云南植物志

第十二卷

（种子植物）

中国科学院昆明植物研究所编著

科学出版社







云南植物志

第十二卷

（种子植物）

中国科学院昆明植物研究所　编著

云南省自然科学基金委员会
中国科学院生命科学与生物技术局　资助项目



科学出版社
北京

内 容 简 介

《云南植物志》系记载云南地区野生及习见栽培的高等植物的专著。共分苔藓植物、蕨类植物和种子植物三大类。本卷记载种子植物的虎耳草科、秋海棠科、仙人掌科、茶藨子科、蔷薇科、榆科、鼠李科等 13 科 85 属 888 种 203 亚种和变种。书中对科、属的特征均有简要的描述，并附有检索表；对每种植物的名称（中名正名、别名、拉丁名、异名）、形态、产地、生境、分布等均有较详细的记载。对已知有经济价值的种类，其用途也作扼要介绍。半数种类附有形态特征比较图或植株全貌图，共有图版 174 幅。

本书可供植物学、农业、林业、园艺、药学、环境科学等领域的教学、科研和生产单位的工作者参考。

图书在版编目(CIP)数据

云南植物志. 第十二卷，种子植物/中国科学院昆明植物研究所编著. —北京：科学出版社，2006

ISBN 7-03-016878-X

Ⅰ. 云… Ⅱ. 中… Ⅲ. ①植物志-云南省②种子植物-植物志-云南省 Ⅳ. Q948.527.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2006）第 009847 号

责任编辑：曾建飞 霍春雁/责任校对：包志虹

责任印制：钱玉芬/封面设计：槐寿明

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

http:// www.sciencep.com

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2006 年 5 月第 一 版 开本：787×1092 1/16

2006 年 5 月第一次印刷 印张：56 1/4

印数：1—1 000 字数：1 310 000

定价：169.00 元

（如有印装质量问题，我社负责调换〈科印〉）

FLORA YUNNANICA

Tomus 12

(SPERMATOPHYTA)

INSTITUTUM BOTANICUM KUNMINGENSE
ACADEMIAE SINICAE EDITA

The Project Supported by the Natural Science Foundation of the Yunnan Province, the Bureau of Life Sciences and Biotechnology of Chinese Academy of Sciences

Science Press
Beijing





本卷编辑（Editors）

陈书坤（Chen Shukun），李德铢（Li Dezhu）

本卷编著者（Auctors）

庄璇(Zhuang Xuan)（中国科学院昆明植物研究所，昆明 650204）（Kunming Institute of Botany，the Chinese Academy of Sciences，Kunming 650204，China）：虎耳草科 Saxifragaceae，茶藨子科 Grossulariaceae

黄素华（Huang Suhua）（云南大学生命学院，昆明 650091）（College of Life Science，Yunnan University，Kunming 650091，China）：秋海棠科 Begoniaceae

李振宇（Li Zhenyu）（中国科学院植物研究所，北京 100093）（Institute of Botany，the Chinese Academy of Sciences，Beijing 100093，China）：仙人掌科 Cactaceae

周丽华（Zhou Lihua）、徐廷志（Xu Tingzhi）（中国科学院昆明植物研究所，昆明 650204）（Kunming Institute of Botany，the Chinese Academy of Sciences，Kunming 650204，China）：蔷薇科 Rosaceae（除（except）悬钩子属 Rubus 和花楸属 Sorbas 外）

陆玲娣（Lu Lingti）（中国科学院植物研究所，北京 100093）（Institute of Botany，the Chinese Academy of Sciences，Beijing 100093，China）：蔷薇科 Rosaceae：悬钩子属 Rubus，花楸属 Sorbus

李乡旺（Li Xiangwang）（西南林学院，昆明 650224）（Southwest Forestry University，Kunming 650224，China）：榆科 Ulmaceae

樊国盛（Fan Guosheng）（西南林学院园林学院，昆明 650224）（Faculty of Landscape Architecture，Southwest Forestry University，Kunming 650224，China）：鼠李科 Rhamnaceae

杜凡（Du Fan）（西南林学院资源学院，昆明 650224）（Faculty of Forestry Resource，Southwest Forestry Universty，Kunming 650224，China）：胡颓子科 Elaeagnaceae

马海英（Ma Haiying）、彭华（Peng Hua）（中国科学院昆明植物研究所，昆明 650204）（Kunming Institute of Botany，the Chinese Academy of Sciences，Kunming 650204，China）：番杏科 Aizoaceae，八角枫科 Alangiaceae

税玉民（Shui Yumin）（中国科学院昆明植物研究所，昆明 650204）（Kunming Institute of Botany，the Chinese Academy of Sciences，Kunming 650204，China）：牛栓藤科 Connaraceae，秋海棠科 Begoniaceae

李璐（Li Lu）（中国科学院西双版纳热带植物园昆明分部，昆明 650223）（Kunming Division of Xishuangbanna Tropieal Botanical Garden，the Chinese Academy of Sciences，Kunming 650223，China）：马尾树科 Rhoipteleaceae，花柱草科 Stylidiaceae

本卷绘图者（Illustrators）

曾孝濂（Zeng Xiaolian）、肖溶（Xiao Rong）、李锡畴（Li Xichou）、吴锡麟（Wu Xilin）、杨建昆（Yang Jiankun）、王凌（Wang Ling）（中国科学院昆明植物研究所，昆明 650204）（Kunming Institute of Botany，the Chinese Academy of Sciences，Kunming 650204，China）

张春方（Zhang Chunfang）（中国科学院植物研究所，北京 100093）（Institute of Botany，the Chinese Academy of Sciences，Beijing 100093，China）

王红兵（Wang Hongbing）、李楠（Li Nan）、谢焱（Xie Yan）（西南林学院，昆明 650224）（Southwest Forestry University，Kunming 650224，China）

编写说明

《云南植物志》系记载云南地区野生及习见栽培的高等植物的专著。含苔藓植物、蕨类植物和种子植物三个部分，分 21 卷出版。苔纲、角苔纲采用 R. M. Schuster（1966）和 R. Grolle（1983）系统，藓类植物采用陈邦杰（1963）系统，蕨类植物采用秦仁昌（1978）系统，裸子植物采用郑万钧系统（1978），被子植物采用 J. Hutchinson（1926，1934）系统。各科按原系统科号，随后另立并为我们采用的科，均列于原科后，在其科号后加 a、b、c 等字样，以示区别。

本志所记载的科、属、种，均有中拉名称、形态特征、产地、生境、分布、经济用途及有关问题的讨论等；科、属下均列有检索表，并附有一定数量的图版，以便识别和比较。

本志所记载之种的中文正名、别名（含邻近省常用名）一般在其后用括号注明出处；拉丁学名，科名不列命名人、发表年代及所载文献，属名仅列出命名人，科属名称一般不列异名；种名列出命名人及其后置于括号内的发表年代，不列文献，右上角有“*”者，表示该文献中含附图。

中文书籍之引用，凡集体编著的，只引书名或缩写，不列作者名，如中国植物志、海南植物志、横断山区维管植物，图鉴（中国高等植物图鉴）、图鉴补编（中国高等植物图鉴补编），××科图说（中国主要植物图说）等。

凡在本志发表的新分类单位，只发表拉丁文特征集要和模式标本产地及收藏地点。新组合名称，均列出其基名的原文献，以获得合格发表。已出版各卷所发表的新种、新亚种、新变种、新组合，除署有命名人外，凡署有 C. Y. Wu 者，均由吴征镒研究员负责并提供拉丁特征集要。

《云南植物志》编辑委员会

2003 年 9 月 26 日



Editorial Explanation

Flora of Yunnanica is a series of volumes which records the wild and naturized higher plants of Yunnan, China. It contains four plant groups including Bryophytes, Pteridophytes, Gymnosperms, and Angiosperms, and is to be published in 21 volumes. The systematic arrangement of these four groups follows the system of R. M. Schuster (1966) for Hepaticae, R. Grolle (1983) for Anthocerotae, and Chen Bangjie (P. C. Chen, 1963) for Musci, Qin Renchang (R. C. Ching, 1978) for Pteriodophytes, Zheng Wanjun (W. C. Cheng, 1978) for Gymnosperms, and J. Hutchinson (1926, 1934) for Angiosperms. Each family is arranged according to the family number in the specific system. For new families not treated in the respective systems, they are listed after the related families, and the letter of a, b, c, etc. is added after the family number to distinguish them.

All the taxa (families, genera, and species) are given with the Chinese and Latin names, descriptions, localities, habitat, distribution, and economic uses. In some cases there is also a discussion concerning other matters related to the taxon. Keys under the family and genus are included for convenient identification, and some plates are also included to help in identification and comparison.

The sources of the Chinese species names or synonyms (including that commonly used by the nearby provinces) are explained by the notes in brackets. For families, information about authors, publishing dates, synonyms, and the early literature are not included. For genera, the Latin names, authors, and publication dates are included, but synonyms are not listed. For literature with a * mark on the right there is an illustration.

For Chinese literature, only the book name or its abbreviation is cited if it was compiled by a group of authors. The authors name are not cited in this case, such as *Flora Reipublicae Popularis Sinicae*（中国植物志）、*Flora Hainanica*（海南植物志）、*Vascular Plants of the Hengduan Mountains*（横断山区维管植物）、*Iconographia Cormophytorum Sinicorum*（图鉴）、*Iconographia Cormophytorum Sinicorum*（*Supplementum*）（图鉴补编）, *Flora Illustralis Plantarum Primarum Sinicarum*（××科图说）, etc.

For each new taxon published in *Flora Yunnanica*, the Latin diagnosis, type collected locality, and herbarium where the holotype is deposited are listed. For new combinations, the original basionym citation is included.

For the new taxa (species, subspecies, and varieties) and combinations published by C. Y. Wu in all the volumes of *Flora Yunnanica*, Professor Wu Zhengyi (C. Y. Wu) was responsible for the names, literature citations, and Latin diagnosis and/or descriptions.

Editorial Committee of Flora Yunnanica
September 26, 2003



目　录

编写说明
47. 虎耳草科 Saxifragaceae …… (1)
55. 番杏科 Aizoaceae …… (140)
104. 秋海棠科 Begoniaceae …… (143)
107. 仙人掌科 Cactaceae …… (238)
141. 茶藨子科 Grossulariaceae …… (243)
143. 蔷薇科 Rosaceae …… (261)
165. 榆科 Ulmaceae …… (653)
190. 鼠李科 Rhamnaceae …… (680)
191. 胡颓子科 Elaeagnaceae …… (749)
206. 牛栓藤科 Connaraceae …… (777)
206a. 马尾树科 Rhoipteleaceae …… (784)
210. 八角枫科 Alangiaceae …… (787)
246. 花柱草科 Stylidiaceae …… (799)
附　录 …… (801)
索　引 …… (802)
　中名索引 …… (802)
　经济植物索引 …… (827)
　拉丁名索引 …… (831)
　《云南植物志》已出版各科中名索引 …… (871)
　《云南植物志》已出版各科拉丁名索引 …… (878)



47. 虎耳草科 Saxifragaceae

多年生草本，稀一或二年生。叶互生或稀对生，单叶或复叶，通常无托叶。花序聚伞状、总状、伞房状或圆锥状，稀单生。花两性，稀单性，辐射对称，稀两侧对称；花被2层，稀1层，通常无花托管；花萼4—5裂，萼管全部或仅基部与子房合生，覆瓦状或镊合状排列；花瓣4—5，或无花瓣，覆瓦状或镊合状排列；雄蕊通常与花瓣同数或为其倍数，稀更多或较少，花丝分离，花药2室，直裂，有时有退化雄蕊；心皮2—5，全部或一部分合生，子房上位至下位，1—5室，稀较多，每室具多数胚珠，中轴胎座或侧膜胎座。果为蒴果。

约30属，580种，主产北温带。我国有13属，约300种，全国各地均有分布，但以西南部较集中；云南有9属，149种，32变种，主产西北部。

大部分种类供观赏，少数种类入药。

分 属 检 索 表

1（16） 花数朵排列成聚伞、总状或圆锥花序，稀单生；雄蕊4—14；无退化雄蕊；子房1—3室，通常为侧膜胎座或中轴胎座。

2（3） 花瓣无；雄蕊10，2轮排列；心皮5（—6），下部合生成1个5室子房，上部分离成5个角状突起 ………………………………………… **1. 扯根菜属 Penthorum**

3（2） 花瓣3—10或无；雄蕊4—14或多数，1至数轮排列；心皮2—3，稀4—10，分离或合生。

4（7） 掌状或羽状复叶，或者2—4回3出复叶，极稀单叶。

5（6） 掌状或羽状复叶；花瓣无；雄蕊10；无苞片 ………………………… **2. 鬼灯檠属 Rodgersia**

6（5） 2—4回3出复叶，稀为单叶；花瓣3—5或无；雄蕊8—10或5；具苞片 ………………………………………………………………………… **3. 落新妇属 Astilbe**

7（4） 单叶。

8（11） 花瓣无；子房1室，侧膜胎座。

9（10） 叶互生，掌状3—5浅裂；花序圆锥状或总状，苞片极小；萼片5；雄蕊10；无花盘；具托叶 ……………………………………………………………… **4. 黄水枝属 Tiarella**

10（9） 叶对生或互生，通常具圆齿；花序聚伞状，具数枚叶状苞片；萼片通常4；雄蕊8（—4）；通常具花盘；无托叶 ………………………………………… **5. 金腰属 Chrysosplenium**

11（8） 花瓣5；子房2—3室，中轴胎座。

12（15） 子房2室，上位或半下位，花柱2；雄蕊10，花丝比花药长；无花盘。

13（14） 叶均基生；花较大，花瓣宽；子房基部2室而顶部1室 ……………… **6. 岩白菜属 Bergenia**

14（13） 叶基生和茎生；花较小；子房2室 ………………………………… **7. 虎耳草属 Saxifraga**

15（12） 子房3（—2）室，下位，花柱3（—2）；雄蕊5，花丝比花药短；具盘状花盘；叶片2，基生 ………………………………………………… **8. 变叶豆草属 Saniculiphyllum**

16（1） 花单生于茎顶；雄蕊 5，与花瓣互生；退化雄蕊 5，宽展呈片状，上端常分裂，与花瓣对生；子房 1 室，具 3—4 个侧膜胎座 ………………………………………… **9. 梅花草属 Parnassia**

1. 扯根菜属 Penthorum L.

多年生直立草本；单叶互生，披针形或狭披针形，边缘具细齿。聚伞花序顶生，具 3—10 个分枝，花于分枝上常偏向一侧；花小，黄白色或淡绿色；花萼 5（—8）裂；花瓣不存在或 5—8；雄蕊 10（—16），2 轮排列；心皮 5（—8），下部合生成 1 个 5 室的子房，上部分离成 5 个角状突起，花柱短，柱头扁球形。果为蒴果，5（—8）室，具 5 个短喙。种子多数。

约 3 种，分布于美洲和东亚。我国有 1 种，南北均有分布。云南也有。

1. 扯根菜（救荒本草） 图版 1：1—4

干黄草、水杨柳（四川），水泽兰（贵州）

Penthorum chinense Pursh. （1814），in obs.; Kom.（1903）；Kitag.（1939）；A. Bor.（1939）*；Ohwi（1953）；东北植物检索表（1959）*；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）；湖北植物志（1979）*；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Penthorum intermedium Turcz.（1837）；*P. humile* Regel et Maack（1861）；*P. sedoides* L. var. *chinense*（Pursh.）Maxim.（1883）；*P. sedoides* auct. non L.：Forb. et Hemsl.（1887）.

多年生草本，高 30—100 厘米。根茎长，生多数根；根粗线形，具分枝和多数纤维状细根，褐色。茎单一，直立，红紫色，不分枝或分枝，下部无毛，上部被黑褐色短腺毛。叶多数，于茎上稍密集互生，叶片披针形或狭披针形，长 2—9 厘米，宽 0.5—1.2 厘米，先端渐尖或长渐尖，基部楔形，边缘具细锯齿，两面无毛，中脉在背面突起，侧脉数对，极细；叶柄长 2—5 毫米或无。聚伞花序生于茎和分枝先端，长 1.5—4 厘米，疏生短腺毛；苞片小，卵形至钻形；花梗长 1—3 毫米，疏生短腺毛。花小，花萼黄绿色，宽钟形，长约 2 毫米，5 深裂，裂片三角形，长约 1.5 毫米，宽约 1 毫米，先端尖，1 脉，无毛；花瓣无；雄蕊 10，稍长于萼，花药淡黄绿色，椭圆形；心皮5（—6），下部合生，子房淡绿色，5（—6）室，具多数胚珠，花柱 5（—6），粗，柱头扁球形。蒴果红紫色，直径 4—5 毫米，5（—6）裂，具 5（—6）个短喙，呈星状斜展。种子多数，卵状长圆形，小，表面有锐尖的小丘状突起。 花果期 8—10 月。

产香格里拉、丽江、勐腊、砚山等地；生于海拔 850—1850 米的沟边潮湿地。分布于西南、华南、华中、华北至东北。日本、朝鲜和俄罗斯远东地区也有。

嫩苗可食。全草入药，治黄疸、水肿、跌打损伤。

2. 鬼灯檠属 Rodgersia A. Gray

多年生草本，高大，灌木状。根状茎粗大，横生，有鳞片。基生叶大，具长柄，茎



图 版 1

1—4. 扯根菜 Penthorum chinense Pursh.，1. 植株上部，2. 植株下部，3. 花外形，4. 果；5—8. 黄水枝 Tiarella polyphylla D. Don，5. 植株，6. 花外形，7. 果，8. 种子。(肖溶　绘)

生叶互生，叶片为掌状复叶或羽状复叶，小叶倒卵状披针形或长椭圆状披针形，先端不分裂或3裂，基部宽楔形，边缘具锯齿；托叶膜质，贴生于叶柄。花小，多数排列成蝎尾状聚伞花序，复合成圆锥花序；无苞片；花萼5—7裂，裂片卵形至披针形，伸展，萼管短；花瓣通常无，有时1—2，稀5，狭披针形，比萼片短；雄蕊10（—14），花丝钻形，花药短卵形；子房半下位，宽圆锥状，2—3室，有多数伸展或下垂的胚珠，花柱2—3，钻形，柱头头状。果为蒴果或蓇葖果，2—3室，有多数种子。

5种，分布于东亚。我国有4种，分布于西南部至东北部；云南有3种，1变种。

分 种 检 索 表

1（6） 基生叶和下部茎生叶羽状或近羽状复叶。
2（5） 雄蕊和花柱在花期短于或等长于萼片；基生叶和下部茎生叶为羽状复叶，叶片表面被毛或无毛。
3（4） 小叶表面被糙伏毛和腺毛 ………………… **1a. 西南鬼灯檠 R. sambucifolia** var. **sambucifolia**
4（3） 小叶表面无毛 ……………………………………… **1b. 光腹鬼灯檠 R. sambucifolia** var. **estrigosa**
5（2） 雄蕊和花柱在花期明显超过萼片；基生叶和下部茎生叶为掌状羽状复叶，上部3小叶呈掌状，下部4小叶呈轮生状，叶片表面无毛，稀中脉被毛 ……………… **2. 羽叶鬼灯檠 R. pinnata**
6（1） 基生叶和下部茎生叶均为掌状复叶 ………………………… **3. 七叶鬼灯檠 R. aesculifolia**

1. 西南鬼灯檠（图鉴）

红姜（会泽），毛青红、岩陀陀（图鉴）

Rodgersia sambucifolia Hemsl.（1906），in Fedde（1907）；Hand.-Mazz.（1931）；Lauener（1970）；图鉴（1972）*；Cullen（1975）；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

1a. 西南鬼灯檠（原变种） 图版2：1—3

var. **sambucifolia**

多年生草本，高50—90（—150）厘米。根状茎肥厚，粗达2厘米，密具鳞片状的叶残基，鳞片长三角形，背面具数条纵脉，干时红褐色，膜质状，背面尤其最上部和近基部密生亮褐色、长约0.6—0.8厘米的长毛，自根茎生多数粗线形的须根，具纤维状细根。茎直立，粗壮，不分枝，紫红色，中空，无毛，基部粗约1厘米。基生叶奇数羽状复叶，叶片长13—20厘米，具3—4对小叶；叶柄长9—22厘米，疏被褐色长柔毛，基部具宽鞘；小叶对生，叶片狭倒卵形、长圆状倒披针形或狭椭圆形，长7—17厘米，宽3—8厘米，先端急尖，基部楔形，边缘具不整齐的锯齿，表面被糙伏毛和腺毛，背面被短柔毛，沿脉毛较密，中脉在表面微凹，在背面凸起，具数对侧脉，网脉明显；小叶柄近无；茎生叶少数，小叶2—5对，最上部叶有时为3对，稀为单叶，叶柄较短，其他与基生叶相同。圆锥花序顶生，长达35厘米，径达18厘米，花序梗被短柔毛；花梗长2.5—5毫米，密生短柔毛。花萼粉红色或白色，5（—7）裂，裂片肉质，卵形，长3—5毫米，先端急尖，外面无毛或散生糙伏毛，萼管疏被短柔毛；花瓣无；雄蕊10（—14），比萼短或近等长，花丝钻形，白色，花药近圆形，黄色；子房半下位，白色，

2 心皮，下部合生，具多数胚珠，花柱 2，肉质，与雄蕊近等长。蒴果绿褐色转灰黑色，成熟时紫红色，长 5—7 毫米，2 宿存花柱极叉开，先端反曲。种子梭形，红褐色，长约 1 毫米。 花果期 6—11 月。

产昭通、彝良、巧家、会泽、师宗、罗平、昆明、禄劝、寻甸、嵩明、大姚、宁蒗、丽江、永胜、鹤庆；生于海拔 2200—3500 米的林下、灌丛间或草地。分布于四川西南部和贵州西部。

根含淀粉，可食用和酿酒；入药有麻醉、止痛、镇静作用，外敷刀伤出血；又可治牛马痢疾。

1b. 光腹鬼灯檠（变种）（植物分类学报）

var. **estrigosa** J. T. Pan（1991），（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

与原变种的区别是小叶表面无毛。

《中国植物志》记载丽江、会泽有分布。标本未见，抄自《植物分类学报》。

2. 羽叶鬼灯檠（中国药用植物志） 图版 2：4—5

岩陀、九叶岩陀、大红袍、蛇疙瘩

Rodgersia pinnata Franch.（1888），（1897）；Henry（1902）*；Hook. f.（1903）；Mottet（1908）；Hand.-Mazz.（1931）；图鉴（1972），in obs.；Cullen（1975）；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

Astilbe pinnata（Franch.）Franch.（1890）.

多年生草本，高（40—）60—150（—180）厘米。根状茎粗大，长达 12 厘米，粗达 4 厘米，通常呈红色，密盖鳞片状的叶残基，鳞片卵状三角形，膜质状，干时红褐色，背面最上部和边缘密生亮褐色长毛，自根茎生多数粗线形的须根，具纤维状细根。茎单一，直立，粗壮，不分枝，中空，红色，无毛或有时在叶腋被疏柔毛，基部粗达 2 厘米。基生叶和下部茎生叶为掌状羽状复叶，具 7—9 小叶，上部 3 小叶呈掌状，下部 4 小叶呈轮生状；叶柄长 16—40 厘米，疏生柔毛，基部具宽鞘；小叶倒卵状披针形、狭倒卵形或狭椭圆形，长 8—32 厘米，宽 3—12 厘米，先端渐尖或急尖，基部楔形，边缘具不整齐的锯齿，表面无毛，稀中脉疏被毛，背面疏被短柔毛，中脉在表面微凹，在背面凸起，具数对侧脉，网脉极细；小叶柄近无；上部茎生叶羽状 5 小叶或掌状 3 小叶或有时为单叶，叶柄较短，其他同基生叶。圆锥花序顶生，多分枝，长 12—36 厘米，径达 20 厘米，花序轴和分枝红色，密被微柔毛。花梗长 1—3 毫米，密被微柔毛；花萼粉红色或白色，通常 5 裂，裂片卵形，长 3—5 毫米，先端近急尖，外面被微柔毛，萼管短，被微柔毛；花瓣无；雄蕊 10，长于萼片，花丝钻形，白色，花药近圆形，黄色；子房半下位，2 心皮，下部合生，具多数胚珠，花柱 2，与雄蕊近等长。蒴果绿色带紫，成熟时紫红色，长 6—8 毫米，2 宿存花柱极叉开，先端外弯。种子狭梭形，长约 1.5 毫米，红褐色。 花果期 5—10 月。

产德钦、维西、丽江、香格里拉、贡山、鹤庆、大理、洱源、宾川、福贡、景东、彝良；生于海拔（1700—）2400—3800 米的林下、灌丛下或草地。分布于四川和贵州。模式标本采自宾川。

用途同前种。



图 版 2

1—3. 西南鬼灯檠（原变种）Rodgersia sambucifolia Hemsl. var. sambucifolia，1. 植株下部，2. 植株上部，3. 花外形；4—5. 羽叶鬼灯檠 R. pinnata Franch.，4. 茎生叶，5. 花外形；6—7. 七叶鬼灯檠 R. aesculifolia Batal.，6. 茎生叶，7. 花外形。(李锡畴 绘)

3. 七叶鬼灯檠（中国药用植物志）　图鉴 2：6—7

滇西鬼灯檠，九叶岩陀、岩陀（丽江），水五龙（四川），索骨丹（秦岭），牛角七、老蛇莲（湖北），红螺子、山藕、宝剑叶（河南）

Rodgersia aesculifolia Batal.（1893）；Franch.（1897）；Henry（1902）；Mottet (1908)，(1922)；Engl. in Engl. et Prantl.（1930）；图鉴（1972）*；秦岭植物志 (1974)*；Cullen（1975）；湖北植物志（1979）；西藏植物志（1985）；中国植物志 (1992)*；横断山区维管植物（1993）.

Astilbe henricii Franch.（1896）；*Rodfersia henricii*（Franch.）Franch.（1897）；Henry (1920)；Mottet (1908)；Cullen (1975)；云南种子植物名录（1984）；*R. aesculifolia* var. *henrycii*（Franch.）C. Y. Wu（1991）；中国植物志（1992）*，syn. nov.

多年生草本，高（40—）60—120（—170）厘米。根状茎横走，圆柱形，长达 12 厘米，粗达 4 厘米，呈红色，密盖鳞片状叶残基，鳞片膜质状，褐色，被褐色长毛，自根茎生多数粗线形的须根和纤维状细根。茎单一，直立，粗壮，不分枝，中空，紫红色，基部粗达 1.5 厘米。基生叶通常 1，具长 10—13 厘米的柄，叶柄被褐色柔毛，先端密生褐色长柔毛，基部具宽鞘，鞘被褐色长柔毛；茎生叶约 2 枚，具较短的柄；叶片掌状复叶，具 3—7 小叶；小叶片狭倒卵形或倒披针形，长 9—28（—52）厘米，宽 3—11 厘米，先端短渐尖或急尖，基部楔形，边缘具不整齐的锯齿，表面无毛或疏生短柔毛，背面被褐色柔毛，沿脉毛较密，边缘具睫毛，中脉在表面微凹，在背面凸起，侧脉数对，网脉明显；小叶柄无。圆锥花序顶生，多分枝，长 18—38 厘米，花序轴和分枝密生短柔毛；花梗长 2—5 毫米，密被短柔毛；花萼白色、淡黄色或红色，5 深裂，裂片宽卵形，长 2—3 毫米，先端钝或急尖，无毛，具 3 纵脉，萼管短，疏被短柔毛；花瓣无；雄蕊 10，长 2.5—3.5 毫米，花丝钻形，花药近圆形；子房半下位，2 心皮，基部合生，长 1.5—2 毫米，具多数胚珠，花柱 2，长 2—3 毫米。蒴果幼时绿带紫色，成熟时紫红色，长 7—9 毫米，2 宿存花柱叉开。种子多数，梭形，长 1—1.5 毫米，褐色。　花果期 6—10 月。

产德钦、维西、贡山、泸水、兰坪、丽江、大理、镇康、景东、大关；生于海拔 2300—3800 米的林下、灌丛下、山坡草地。分布于河南西部、湖北西部、甘肃、陕西、四川、西藏。

根状茎含淀粉，供食用或制酒等；叶含鞣质，可制栲胶；根入药。

3. 落新妇属 **Astilbe** Buch.-Ham. ex D. Don

多年生草本，具粗壮的根状茎。茎高大，直立，基部具褐色、膜质的叶残基和常被褐色长毛。叶互生，2—3 回 3 出复叶，稀为单叶，具长柄，小叶卵形、椭圆形至披针形，边缘具锯齿；托叶膜质。圆锥花序顶生；具苞片；花小，多数，两性或单性，稀杂性，极稀雌雄异株。花萼 4—5 深裂；花瓣 3—5 或更多，狭条形或线状匙形，白色、粉红色或紫色，有时无花瓣；雄蕊通常 8—10，有时 5；子房半上位，具 2 心皮，分离或合生。果为蒴果或蓇葖果。

18种，分布于亚洲和北美洲。我国有7种，南北均产；云南有3种，1变种。

分 种 检 索 表

1（4） 花瓣5。
2（3） 花瓣狭条形，长大约10倍于宽，先端急尖或钝，具1—3脉；花萼无毛……………………………………………………………………………………………… **1. 落新妇 A. chinensis**
3（2） 花瓣线状匙形，长至多6倍于宽，先端通常圆，稀微缺，具1脉；花萼外面和边缘被腺毛和短柔毛 ……………………………………………………………… **2. 红落新妇 A. rubra**
4（1） 花瓣无或有时具1枚退化花瓣。
5（6） 小叶卵形……………………………………………………………… **3a. 溪畔落新妇 A. rivularis**
6（5） 小叶披针形、狭卵形至狭菱状倒卵形……………… **3b. 狭叶落新妇 A. rivularis** var. **angustata**

1. 落新妇（本草经集注） 图版3：1—4

小升麻（本草拾遗），术活（四川中药志），马尾参、山花七、阿根八、铁火钳（贵州草药），金毛三七（浙江东天目），阴阳虎（浙江西天目），金毛狗、金毛七、红升麻（太白山），虎麻，升麻，金猫儿，南红升麻，山高粱（大关）

Astilbe chinensis（Maxim.）Franch. et Savat.（1875），p. p.；Franch.（1884），p. p.；Hemsl.（1887）；Henry（1902），p. p.；Kom.（1903）；Nakai（1912）；Engl. in Engl. et Prantl.（1930）；Hand.-Mazz.（1931）；Kitag.（1939）；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）；东北草本植物志（1980）*；云南种子植物名录（1984）；J. T. Pan（1985）*；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Hoteia chinensis Maxim.（1859）；*Astilbe chinensis* var. *davidii* Franch.（1884）；*A. davidii*（Franch.）Henry（1902）*；Hook.（1903）*；Chun in Sunyats（1934）；云南种子植物名录（1984）；*A. rubra* auct. non Hook. f. et Thoms.：湖北植物志（1979）*.

多年生草本，高50—100（—150）厘米。须根极多，线形，具少数短分枝；根茎粗大，暗褐色。茎直立，粗壮，不分枝，被褐色卷曲长柔毛，最上部和基部毛较密。基生叶少数，2—3回3出复叶，小叶卵形、菱状卵形或长卵形，长2—8.5厘米，宽1.5—5厘米，顶生小叶比侧生小叶大，先端渐尖，基部圆或宽楔形，边缘具重牙齿，中脉在表面微凹，在背面突起，侧脉数对，具网脉，两面沿脉疏生硬毛；叶柄长；茎生叶2—3，与基生叶相同，但较小。托叶披针形，膜质，褐色。圆锥花序顶生，较狭，长达40厘米，密被褐色卷曲长柔毛；苞片卵形，稍短于萼；花梗极短或近无；花萼长1—1.5毫米，5深裂，裂片卵形，无毛；花瓣5，粉红色或紫红色，狭条形，长约5毫米，宽约0.5毫米，先端急尖或钝，具1—3脉；雄蕊10，长约3毫米，花丝线形，白色，花药近圆形，紫色；子房比雄蕊短，2心皮，离生。蒴果长3—4毫米，2果瓣，成熟时果瓣近直立。种子数枚，近梭形，长约1毫米。 花果期7—10月。

产香格里拉、鹤庆、泸水、兰坪、永善、彝良、大关；生于海拔1400—2400米的次生林下、林缘或路边草丛中。我国多数省区有分布。俄罗斯、朝鲜、日本也有。

全草含氰酸，花含槲皮素，根和根状茎含岩白菜素，根状茎、茎、叶含鞣质，可提制烤酸。根状茎入药，散瘀止痛、祛风除湿、清热止咳，治跌打损伤、风湿关节痛、风热感冒、咳嗽及毒蛇咬伤等。

2．腺萼落新妇（植物分类学报）

红花红升麻（云南种子植物名录），小寒药（保山）

Astilbe rubra Hook. f. et Thoms.（1857）*；C. B. Clarke in Hook. f.（1878）；Franch.（1890）；Henry（1902）；Engl. in Engl. et Prantl.（1930）；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985），excl. Xizang spec.；J. T. Pan（1985）*；excl. S. K. Wu 8084；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

多年生草本，高 50—120（—180）厘米。须根多数，纤维状；根茎粗大，水平生长。茎单一，直立，不分枝，疏被暗褐色卷曲的长柔毛。基生叶 2 回 3 出复叶，小叶椭圆形、卵形或近心形，长 2.5—5 厘米，宽 2—4.5 厘米，先端渐尖，基部心形或宽楔形，常偏斜，边缘具锐尖的重锯齿，两面和边缘被腺毛，中脉在表面微凹，背面突起，侧脉数条，具网脉，沿脉疏生硬毛，叶柄长，疏被暗褐色卷曲的长柔毛；茎生叶同基生叶，但较小。托叶狭披针形，褐色，膜质。圆锥花序顶生，粗壮，长达 25 厘米，密被褐色柔毛。花萼长 1.5—2 毫米，5 深裂，裂片长圆形或近卵形，先端钝或圆，里面无毛，外面和边缘被短毛和短柔毛，1 脉；花瓣 5，红色或淡紫红色，线状匙形，长 3—4.8 毫米，上部宽约 0.8 毫米，先端通常圆，稀微凹，1 脉；雄蕊 10，比花瓣短，花丝线形，花药近圆形；子房比雄蕊短，2 心皮，近离生。蓇葖果革质，具多数种子。种子狭梭形，小。　花果期 6—8 月。

产大理；生于海拔 2400—3400 米的林缘或草丛中。分布于西藏南部。印度北部也有。

3．溪畔落新妇（图鉴）

滇淫羊藿（澜沧），淫羊（腾冲），野洋红（保山），红升麻（富源），假升麻（文山），黄药（昭通），溪畔红升麻

Astilbe rivularis Buch.-Ham. ex D. Don（1825），（1830）；C. B. Clarke（1878）；Henry（1902）；Diels（1912）；Engl. in Engl. et Prantl.（1930）；Hand.-Mazz.（1931）；Hara（1955），（1966），（1979）；Benerji（1958），（1966）；图鉴（1972），in obs.；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）；J. T. Pan（1985）*；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Spiraea barbata Wall.（1825，nom. nud.）ex Cambess（1835）.

3a．溪畔落新妇（原变种）　图版 3：5—7

var. **rivularis**

多年生草本，高 80—100（—200）厘米。主根粗，具多数侧根和细纤维根；根茎粗壮，具多数叶残基，密被茶褐色细长毛。茎直立，粗壮，通常呈红褐色，被茶褐色长柔毛和短腺毛。基生叶少数，2—3 回 3 出复叶，叶柄长，通常红褐色，被茶褐色长柔毛，基部具宽鞘，小叶顶生者菱状椭圆形，基部楔形，侧生小叶卵形，长 5—15 厘米，宽 3—8 厘米，先端渐尖至尾尖，基部圆形、宽楔形或有时微心形，通常偏斜，边缘具

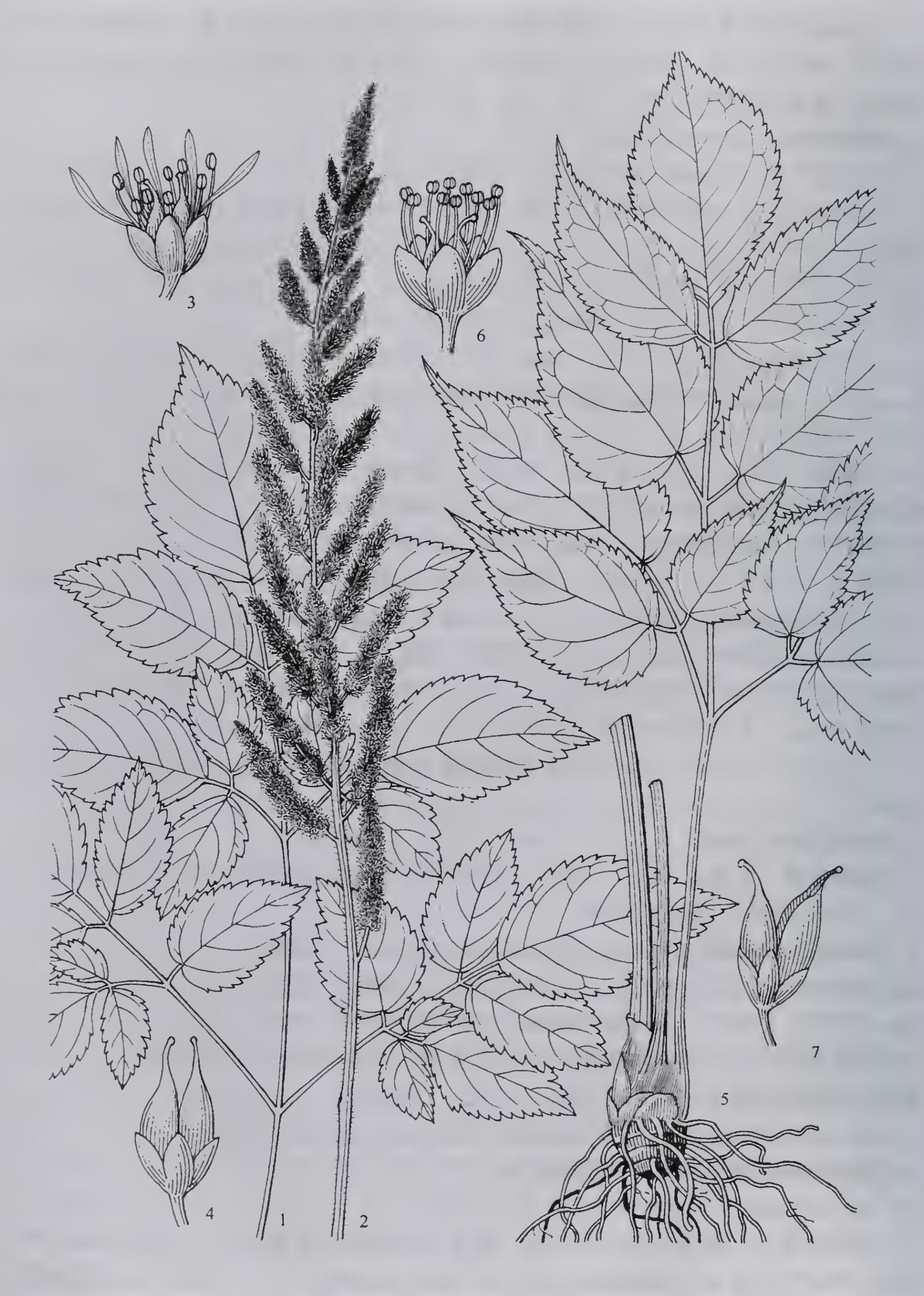


图 版 3

1—4. 落新妇 Astilbe chinensis (Maxim.) Franch. et Sav., 1. 茎生叶, 2. 花序, 3. 花外形, 4. 果; 5—7. 溪畔落新妇(原变种) A. rivularis Buch.-Ham. ex D. Don var. rivularis, 5. 植株下部, 6. 花外形, 7. 果。(肖溶 绘)

重锯齿，表面绿色，散生短毛，背面淡绿，沿脉疏生褐色长柔毛，中脉在表面微凹，在背面突起，侧脉数对，具细网脉，具小叶柄，柄基部簇生褐色长柔毛；茎生叶2—3枚，与基生叶相同；托叶披针形，紧贴，近膜质。圆锥花序顶生，稀同时有侧生，长20—45厘米，花序轴密生褐色长柔毛和短腺毛；苞片披针形，膜质。小苞片披针形，膜质，比萼短；花梗长约1毫米，密被褐色柔毛和腺毛。花萼长1—1.5毫米，5深裂至2/3，裂片长圆形或椭圆形，先端圆，近膜质，无毛；花瓣无；雄蕊5，有时较多，长1.5—2毫米，花药近圆形，花丝线形；子房近上位，长约1毫米，2心皮，基部合生。蒴果长4—6毫米，黄绿色转红褐色，成熟时为紫黑色，2果瓣沿腹缝线开裂至近基部，具多数种子。种子梭状线形，长约1毫米，两面极细，褐色。　花果期几全年。

除西双版纳外，全省各地广泛分布；生于海拔1300—3000米的林下、林缘、路边、草地或河边。分布于陕西、河南、四川和西藏。泰国北部、印度北部、不丹、尼泊尔和克什米尔地区也有。

根茎入药，活血散瘀、祛风除湿、止痛，治跌打损伤、风湿痛及慢性胃炎等。

3b. 狭叶落新妇（变种）（植物分类学报）

var. **angustata** C. Y. Wu ex J. T. Pan（1985）*；横断山区维管植物（1993）.

与原变种的区别在于小叶片较狭，披针形、狭卵形至菱状狭倒卵形；通常无花瓣，有时具1枚退化花瓣。

产贡山、福贡；生于海拔1250—2800米的林下、林缘、江边石缝中或路边。缅甸北部也有。

4. 黄水枝属 Tiarella L.

多年生草本，根茎长或短，具鳞片。茎直立，有时具分枝。基生叶数枚，具长柄，茎生叶互生，叶柄较短，叶片掌状分裂或3小叶；托叶膜质。花排列成圆锥花序或总状花序，顶生或腋生；花小，花萼具短管，与子房基部合生，裂片5，通常呈花瓣状；花瓣5，狭窄，有时缺；雄蕊10，伸出花冠外，花丝丝状；子房1室，压扁，有2近基生的侧膜胎座，胚珠生于胎座的近基部，花柱长，丝状。果为蒴果，偏斜，上部分离成不等长的2果瓣，成熟时腹部纵裂，各具数粒种子。种子椭圆形，黑色，光滑，具光泽。5种，分布于亚洲东部和北美。我国有1种，产西南部至东南部；云南也产。

1. 黄小枝（中国中部植物）　图版1：5—8

博落、水前胡（漾濞），黄小枝（香格里拉）

Tiarella polyphylla D. Don（1825）；C. B. Clarke（1878）；Hook.（1887）；Burkill（1910）；Diels（1912）；Hand.-Mazz.（1931）；Hara（1955），（1966），（1979）；Baehni（1958）；Banerji（1966）；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）*；台湾植物志（1977）；湖北植物志（1979）*；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）*；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

多年生草本，高（10—）20—40（—50）厘米。根圆柱形，长达14厘米，具多数侧根和纤维根；根茎长达8厘米，粗0.3—0.7厘米，密盖以深褐色、鳞片状的叶残基。

茎直立，不分枝，密被白色伸展的腺柔毛，基部粗约 2 毫米。基生叶数枚，叶片心状宽卵形，长 3—9 厘米，宽 2.5—10 厘米，先端急尖，基部心形，掌状 3—5 浅裂，边缘具不规则的浅齿，表面密被白色紧贴糙伏毛，背面疏被短柔毛和沿脉被平展糙伏毛和腺毛，基出脉 3—5，具侧脉和极细的网脉；叶柄长 3—16 厘米，密被伸展的长柔毛和腺毛，基部扩大成鞘；茎生叶 2—3，疏离，叶片同基生叶且向上渐小，叶柄较短。总状花序顶生，长达 28 厘米，通常较短，密生腺毛；苞片极小，钻形；花梗长 0.5—1 厘米，密被腺毛。花萼白色或粉红色，长 2—3 毫米，5 深裂，裂片卵形，先端急尖，背面和边缘生短腺毛；花瓣无；雄蕊 10，伸出花萼之外，花药黄色；子房近上位，侧膜胎座，1 室，心皮 2，不等大，下部合生，花柱 2。蒴果长 0.8—1 厘米，上部分离成不等长的 2 果瓣，具数枚种子。种子椭圆形，长约 1 毫米，黑褐色，光滑，具光泽。 花果期 4—9 月。

除西双版纳地区外，全省均有分布；生于海拔（1550—）2000—3900 米的林下、灌丛草地、草坡或沟边石隙。分布于华南、华中、西南及陕西、甘肃。日本、中南半岛北部、缅甸北部、不丹、印度和尼泊尔也有。

全草药用，清热解毒、消肿止痛。

5. 金腰属 Chrysosplenium L.

多年生小草本，常具匍匐茎，稀有珠芽，具细根状茎。花茎直立，不分枝，多少肉质状，基部常生不育枝，不育枝光端叶密聚。单叶，对生或互生，边缘通常具圆齿，有叶柄；托叶无。聚伞花序顶生，具数枚叶状苞片，稀单花；花小，两性，极稀单性，具短花梗；花萼绿色或黄色，稀白色，萼筒杯状或漏斗状，通常与子房合生，裂片 4，覆瓦状排列；花瓣无；花盘明显，8 裂或不分裂，或者无花盘；雄蕊 8，稀 4，生于花盘边缘或萼筒上缘，花丝钻形，花药 2 室，侧向开裂；子房近上位或半下位，1 室，由 2 心皮组成，具多数胚珠，生于侧膜胎座上，花柱 2，离生。蒴果顶端 2 瓣裂，裂瓣等大或明显不等大，具多数种子。种子卵形或椭圆形，光滑或有乳头状突起或有纵肋或具微柔毛。

64 种，分布于北温带、北极、北非和南美。我国有 35 种，主要分布于西南、西北和东北，华东、华南、华中较少；云南有 11 种，2 变种，主要分布于西北部，西部、中部，东北部和东南部也有。

分 种 检 索 表

1（22） 茎生叶互生或仅 1 枚或无。
2（13） 茎生叶肾形或圆形，基部心形。
3（12） 无不育枝；基生叶小型；种子光滑无毛。
4（5） 花序紧密，花梗极短 ························ **1. 贡山金腰 C. forrestii**
5（4） 花序疏松，花梗较长。

6（7）　茎生叶数枚；单花或2—3花的聚伞花序；下部茎生叶腋内常生地上匍匐茎……………………………………………………………………………… **2．单花金腰 C. uniflorum**

7（6）　茎生叶1—2枚；聚伞花序较多花。

8（9）　茎无毛；叶片薄纸质，边缘的圆齿长过于宽 ……… **3a．肾叶金腰 C. griffithii** var. **griffithii**

9（8）　茎具褐色柔毛；叶片边缘的圆齿宽过于长。

10（11）叶片较厚，无毛；萼片无褐色斑点；无匍匐枝 …… **3b．居间金腰 C. griffithii** var. **medium**

11（10）叶片较薄，两面被锈色柔毛；萼片明显具褐色斑点；有地下匍匐枝 ………………………………………………………………………… **4．褐点金腰 C. fuscopuncticulosum**

12（3）　具不育枝；基生叶大型；种子具透明的腺毛状乳突 …… **5．天胡荽金腰 C. hydrocotylifolium**

13（2）　茎生叶卵形、倒卵形或椭圆形，基部圆或宽楔形，有不育枝。

14（21）植株较高大，被毛；基生叶长1厘米以上，表面被毛。

15（16）基生叶大，倒卵形，长3—20厘米，背面无毛；不育枝比花茎长；雄蕊比萼片长2倍 ………………………………………………………………………… **6．大叶金腰 C. macrophyllum**

16（15）基生叶较小，宽卵形、宽椭圆形至近圆形，长1—4.3厘米，背面被锈色柔毛；不育枝通常短于花茎或近等长；雄蕊等长于或短于萼片。

17（18）花序紧密，短；苞叶外部者绿色，内部者黄色；花萼黄色；雄蕊与萼片近等长，花丝远长于花药 ……………………………………………………………… **7．锈毛金腰 C. davidianum**

18（17）花序多分枝，疏散，长；苞叶全部绿色；花萼绿色；雄蕊远比萼片短，花丝与花药近等长。

19（20）基生叶和不育枝上部的叶表面无被柔毛的狭边 ………………………………………………………………… **8a．绵毛金腰 C. lanuginosum** var. **lannginosum**

20（19）基生叶和不育枝上部的叶表面有宽约1毫米的狭边，其上密被褐色卷曲柔毛 ……………………………………………………… **8b．毛边金腰 C. lanuginosum** var. **pilosomarginatum**

21（14）植株矮小，高1—5厘米，无毛；基生叶长0.15—0.3厘米，两面无毛 ………………………………………………………………………… **9．西康金腰 C. sikangensis**

22（1）　茎生叶对生。

23（24）茎生叶1—2对；花序少花，排列稀疏，花梗长0.2—0.7厘米；花较大，直径0.5—0.7厘米；萼片横向长方形，长2—3毫米，宽3—4毫米，先端微凹；雄蕊花丝比花药短；种子约具12条纵肋 ……………………………………………………… **10．肾萼金腰 C. delavayi**

24（23）茎生叶数对；花序数花，排列密集，花梗极短或近无；花较小，直径约0.3厘米；萼片近半圆形，长和宽约1毫米，先端圆；雄蕊花丝比花药长；种子平滑 ……**11．山溪金腰 C. nepalense**

1．贡山金腰（图鉴补编）　图版4：1—3

滇西猫眼草（云南种子植物名录），亚吉玛（藏名）

Chrysosplenium forrestii Diels（1912）；Hand.-Mazz.（1931）；Hara（1957）*，（1971），（1979）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；J. T. Pan（1986）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

多年生草本，高（8—）12—31厘米。须根多数，粗线形，长达15厘米，粗1—1.5毫米，黑褐色，具少数纤维根；根茎粗壮，密被鳞片状叶残基，鳞片狭卵形或披针形，黄褐色。茎直立，不分枝，粗1.5—3.5（—5）毫米，无毛，稀在近叶腋处散生褐色柔毛或乳头状突起。基生叶1—3，叶片肾形，长1.5—5.5厘米，宽2—7厘米，先端圆，基部心形，边缘具多数不叠接的圆齿，圆齿宽过于长，两面无毛，基出脉数条，

具细网脉；叶柄长4—19厘米，基部扩大成鞘；茎生叶1（—2），叶片肾形，长1—4厘米，宽1.5—6厘米，叶柄长1—9厘米，其他与基生叶相同。聚伞花序密集多花；苞叶肾形至近圆形，基部心形、平截或宽楔形，较小和柄较短，其他与茎生叶相同；花梗极短。萼片4，黄绿色，近半圆形或宽倒卵状半圆形，长1.6—2毫米，先端圆，基部平截，无毛；花瓣无；雄蕊8，长不足1毫米，花药黄色，宽卵形，花丝钻形；子房半下位，花柱长不足1毫米。蒴果黄褐色，半下位，顶端开裂，具数枚种子。种子椭圆形，长约1毫米，红褐色。 花果期6—10月。

产德钦、贡山、福贡；生于海拔（2400—）3100—4200米的林下、灌丛下、草地或石隙间、水沟边。分布于西藏。模式标本采自云南西北部。

2．单花金腰（图鉴）

Chrysosplenium uniflorum Maxim.（1881）；Forb. et Hemsl.（1887）；Franch.（1890）；（1891）；Hara（1957）*，（1979）；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）；J. T. Pan（1986）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

多年生小草本，高3—12厘米。须根多数，线形，极纤细；根茎细，基部密被卵形至宽卵形、淡黄色的鳞片。茎柔弱，粗1—1.5毫米，不分枝，无毛，下部茎生叶腋常生出丝状的匍匐茎。茎生叶数枚，互生，下部叶较小，上部叶较大且密集，叶片近圆形或肾形，长0.5—2厘米，宽0.7—2.2厘米，先端圆，基部心形，边缘具宽过于长、明显具小尖头的圆齿，两面无毛，常具褐色斑纹或斑点，叶脉极细，不明显；叶柄长0.5—1.5厘米，无叶。花单生或2—3花的聚伞花序，顶生；花梗短，长1—1.5毫米，无毛；苞叶与茎生叶同形。萼片4（—5），淡绿色或黄绿色，宽卵形，长2—3毫米，先端圆，基部平截，无毛，两面密具褐色斑点；花瓣无；雄蕊8，稍短于萼片；子房半下位，1室，2心皮，具多数胚珠，花柱2，长约1毫米。蒴果先端微凹，具多数种子。种子近椭圆形，长近1毫米，光滑。 花果期7—8月。

产香格里拉；生于山坡上。分布于陕西、甘肃、青海、四川和西藏。尼泊尔也有。

3．肾叶金腰（图鉴）

高山金腰子（秦岭植物志）

Chrysosplenium griffithii Hook. f. et Thoms.（1857）；Maxim.（1877），（1881）；C. B. Clarke in Hook. f.（1878）；Forb. et Hemsl.（1887）；Franch.（1888），（1890）*；Hand.-Mazz.（1931）；Hara（1957）*，（1971），（1979）；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）*；J. T. Pan（1986）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

3a．肾叶金腰（原变种） 图版4：4—6

var. **griffithii**

多年生草本，高6—33厘米。根极多，黑褐色，上部圆锥形，粗达1.5毫米，下部线形，具多数纤维状细根。茎1—4，灰绿色、紫绿色或有时粉红色，直立，上部常有分枝，粗1—4毫米，无毛或稀在叶腋散生锈色短毛。基生叶1—6，叶片肾形，长1—3（—6）厘米，宽1.5—4（—7.5）厘米，先端圆，基部心形，两面无毛，表面淡绿色，



图 版 4

1—3. 贡山金腰 Chrysosplenium forrestii Diels, 1. 植株, 2. 花外形, 3. 茎生叶; 4—6. 肾叶金腰（原变种）C. griffithii Hook. f. et Thoms. var. griffithii, 4. 植株, 5. 茎生叶, 6. 花外形。(吴锡麟 绘)

背面灰绿色，边缘具长过于宽的圆齿，圆齿常微凹并具小尖头，叶脉极细；叶柄长3—6（—9）厘米，无毛；茎生叶1—2（—3），互生，叶片肾形，长0.6—5厘米，宽0.7—6厘米，叶柄长0.5—4厘米，其他与基生叶相同。二歧聚伞花序多花，顶生，排列稀疏；苞叶与茎生叶相同，但较小和柄较短；花梗直立，长0.2—1.1厘米。萼片4，黄绿色，宽卵形或半圆形，长1.3—1.6毫米，无毛；花瓣无；雄蕊8，比萼片短，花丝钻形，黄绿色，花药近圆形，黄色；花盘明显，绿色稍带紫红；子房绿色，1室，半下位，2心皮，花柱长约0.5毫米，绿色。种子多数，卵形，长不足1毫米，红棕色，成熟时黑褐色，光滑。 花果期4—8月。

产德钦、贡山、福贡、香格里拉、丽江、维西、鹤庆、漾濞、禄劝、巧家；生于海拔（2500—）3200—4000米的林下、灌丛下、草丛中或路边、水沟边。分布于陕西、甘肃南部、四川西部和北部、西藏东南部。缅甸北部、不丹、尼泊尔、印度北部也有。

3b. 居间金腰（变种）（植物分类学报）

var. **intermedium**（Hara）J. T. Pan（1986）；横断山区维管植物（1993）.

Chrysosplenium nudicaule var. *intermedium* Hara（1957）*，（1966），（1979）；*C. alternifolium* auct. non L.：C. B. Clarke in Hook. f.（1878），p. p.；*C. alternifolium* var. *sibiricum* auct. non Ser. ex DC.：Hara（1957），quoad pl. ex Nepal.

与原变种的区别在于茎疏生褐色柔毛，叶片较厚，边缘的圆齿宽过于长。

产德钦、香格里拉、丽江；生于海拔2800—4750米的林下、山坡草地、水沟边或流石滩石缝中。分布于青海南部、四川西北部、西藏东南部。不丹、尼泊尔也有。

J. T. Pan在1986和1992年均记载云南有裸茎金腰C. nudicaule Bunge的分布，其所指的标本应是本变种，裸茎金腰云南无分布。

4. 褐点金腰（植物分类学报） 图版5：1—3

Chrysosplenium fuscopuncticulosum Jien（1963）*；云南种子植物名录（1984）；J. T. Pan（1986）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

草本，矮小，高3—6厘米。须根数条，极纤细，具少数分枝，黑褐色；根茎短；匍匐枝生于地下，丝状。茎单一，直立，柔软，下部密被锈色柔毛，上部毛被稀疏或星散。基生叶片肾形或圆形，长0.3—0.8厘米，宽0.5—1.2厘米，先端圆，基部心形，两面散生锈色柔毛，边缘具数圆齿；叶柄通常比叶片长1.5倍，下部密被锈色柔毛，上部毛较稀疏；茎生叶1—2，与基生叶相同。聚伞花序疏散，顶生，有3—5花；苞叶绿色，近圆形或卵状圆形，比茎生叶小，边缘具3—5圆齿；花梗短，直立。萼片4，淡绿色，宽卵形，长1—1.2毫米，宽1.2—1.8毫米，无毛，具明显的斑点；花瓣无；花盘突出，褐色，浅8裂；雄蕊8，长约0.5—0.7毫米，花药黄色，近圆形，花丝钻形；子房半下位，花柱长约0.5毫米。蒴果长约2毫米，先端微凹，2果瓣等大，喙长约0.8毫米。种子深棕色，椭圆形，无毛，具光泽。 花果期6—7月。

产德钦（模式标本产地）；生于海拔3600米左右的林下石隙。

5. 天胡荽金腰（植物分类学报）

Chrysosplenium hydrocotylifolium Lévl. et Vant.（1911）；Hara（1957）*；J. T. Pan（1986）；中国植物志（1992）*.



图 版 5

1—3. 褐点金腰 Chrysosplenium fuscopunticulosum Jien，1. 植株，2. 叶形，3. 花外形；4—5. 大叶金腰 C. macrophyllum Oliv.，4. 植株，5. 花外形。（李锡畴　绘）

Chrysosplenium esquirolli Lévl. et Vant. in Fedde (1911).

多年生草本，高 12—28 厘米。主根粗壮，具多数侧根和纤维状细根；根茎粗短，常水平伸展。花茎 1—3，直立或近基部上升，不分枝，粗 3—4 毫米，疏被褐色长柔毛，无叶；不育枝 1，高 4—6 厘米，不分枝，被褐色长柔毛，具数枚叶，密聚于最上部，叶片很小，具短柄。基生叶 1—5，叶片圆形、肾形或宽卵状心形，长 2—9 厘米，宽 2—8 厘米，上端圆，基部心形，两面无毛，背面具红褐色斑纹，沿脉更明显，边缘为浅圆齿或呈波状；叶柄粗壮，长 3—17 厘米，疏被褐色长柔毛，下部毛较密。聚伞花序顶生，多分枝，具多数花；苞叶近圆形，直径 0.5—1.5 厘米，上端圆，基部圆或宽楔形，两面无毛，背面略具褐色斑纹，边缘上半部具浅圆齿，下部全缘，具短柄；花梗粗壮，长 2—6 毫米，无毛。萼片 4，横向长方形或近梯形，长 1—2 毫米，宽 3.5—4 毫米，上端平截，无毛；花瓣无；雄蕊 8，远比萼短，花药黄色，近圆形，花丝粗，钻形；子房绿色，1 室，半下位，具多数胚珠，花柱粗短，极分开。蒴果绿色，具多数种子。种子卵形，长约 0.5 毫米，黑褐色，具光泽，表面密生透明的腺毛状乳突。 花果期 3—7 月。

产广南；生于海拔 1300—2400 米的石灰岩洞口。分布于贵州。

6. 大叶金腰（图鉴） 图版 5：4—5

龙香草（彝良），岩窝鸡（四川），马耳朵草、龙舌草（浙江），岩乌金菜（安徽），大叶猫眼草（云南种子植物名录）

Chrysosplenium macrophyllum Oliv.（1888）*；Franch.（1890）；Diels（1900）；Hand.-Mazz.（1931）；Hara（1957）*；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）*；湖北植物志（1979）*；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；J. T. Pan（1986）；安徽植物志（1986）*；中国植物志（1992）*.

Triplostegia mairei Lévl.（1914）；*Chrysosplenium barbeyi* Terracc.（1915）*.

多年生草本，高 7—22 厘米。主根粗壮，长达 10 厘米，粗达 7 毫米，侧根多数，线形，粗 1—1.5 毫米，红褐色，里面黄色，具多数细根。花茎单一，直立，不分枝，疏生锈色长柔毛或近无毛；不育枝通常 2，不分枝，长达 60 厘米，柔曲，散生锈色长柔毛或无毛，具疏离互生的叶。基生叶数枚，叶片革质，倒卵形、狭倒卵形或宽倒卵形，长 3—20 厘米，宽 1.5—11 厘米，先端圆或钝，基部楔形，边缘全缘或有浅波状齿，表面棕绿色、疏生锈色紧贴糙毛，背面灰绿色，无毛，中脉粗，侧脉明显，网脉极细，叶柄粗壮，长 1—6 厘米，边缘密被锈色柔毛；茎生叶 1—3，叶片匙形，连叶柄长 1—3 厘米，先端圆或钝，基部楔形，表面疏生锈色紧贴糙毛，背面无毛，边缘上部具浅圆齿，下部全缘，叶脉极细，叶柄宽，边缘密生锈色长柔毛；不育枝的叶片匙形、倒卵形、宽倒卵形或近圆形，其他同茎生叶，但不育枝先端叶密聚，远较大，表面毛较密。聚伞花序顶生，密集多花；苞叶卵形或倒卵形，长 0.6—1.7 厘米。萼片 4，白色或淡黄色，花后变绿色，卵形，长 3—4 毫米，宽 2.5—4.5 毫米，先端微凹，无毛；花瓣无；雄蕊 8，长 6—8 毫米；子房半下位，1 室，2 心皮，花柱长约 5 毫米。蒴果绿色。种子多数，宽卵圆形，长约 0.6 毫米，红色，具光泽，被微柔毛。 花果期 5—7 月。

产彝良；生于海拔1800米左右的林下或水边。分布于华东、华中、华南和西南大部分省区。

7. 锈毛金腰（图鉴） 图版6：1—4

穆坪猫眼草（云南种子植物名录）

Chrysosplenium davidianum Decne. ex Maxim.（1877），（1881）；Franch.（1885），（1888），（1890）*；Forb. et Hemsl.（1887）；Diels（1912）；Engl.（1930）；Hand.-Mazz.（1931）；Hara（1957）*；图鉴（1972）*；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；J. T. Pan（1986）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Chrysosplenium davidianum var. *alpinum* Hara（1957）.

多年生草本，高3—20（—30）厘米。主根长达14厘米，粗2—4毫米，具多数侧根和纤维状细根，有长的根状茎。花茎1—5，直立，不分枝，密被锈色长柔毛，具1—5枚疏离互生的叶，上部叶较下部叶大，叶片近圆形或宽卵形，长2—7毫米，先端圆，基部圆或宽楔形，两面和边缘疏生锈色柔毛，边缘具浅圆齿，叶柄宽，长2—7毫米，疏生锈色缘毛；不育枝1—4，与花茎近等长，不分枝，密被锈色长柔毛，枝端密聚数叶，较大，枝上叶疏离互生，与花茎上的叶相同。基生叶约4—8枚，叶片宽卵形至近圆形，长1—4.3厘米，宽1—3.7厘米，先端圆，基部宽楔形、平截或微心形，两面被锈色柔毛，边缘具浅圆齿且密生锈色缘毛；叶柄粗壮，长1—3厘米，密生锈色柔毛。聚伞花序顶生，短且密集多花；苞叶与不育枝端的叶相同，外边的绿色，里边的黄色。萼片4，黄色，横向长方形或正方状近圆形，长1.5—2毫米，先端圆或平截；花瓣无；雄蕊8，与萼近等长，花药黄色，近圆形，花丝钻形；子房半下位，1室，2心皮，淡黄绿色，花柱与雄蕊近等长。蒴果绿色转红棕色，具多数种子。种子黑褐色，卵形，长0.7—0.9毫米，具光泽，表面密具透明、腺毛状乳突。 花果期4—9月。

产香格里拉、维西、丽江、福贡、鹤庆、大理、漾濞、洱源、景东、腾冲、禄劝；生于海拔2200—4100米的林下或山坡阴湿处。分布于四川西部。

8. 绵毛金腰（图鉴）

Chrysosplenium lanuginosum Hook. f. et Thoms.（1857）；C. B. Clarke in Hook. f.（1878）；Franch.（1890）；Hara（1957），（1966），（1979）；图鉴（1979）*；湖北植物志（1979）*；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）*；J. T. Pan（1986）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Chrysosplenium adoxoides Hook. f. et Thoms. ex Maxim.（1877）；*C. henryi* Franch.（1890）*；图鉴（1972）*；湖北植物志（1979）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；*C. dunnianum* Lévl. et Vant. in Fedde（1911）；*C. lanuginosum* var. *dunnianum*（Lévl. et Vant.）Hara（1957）；*C. lanuginosum* var. *yunnanense* Hara（1957）*；*C. lanuginosum* var. *ciliatum*（Franch.）J. T. Pan（1986），（1992），quoad Yunnan spec.

8a. 绵毛金腰（原变种） 图版6：5—7

var. **lanuginosum**

多年生草本，高8—25厘米。主根延长，粗2—4毫米，具多数侧根和细纤维根；

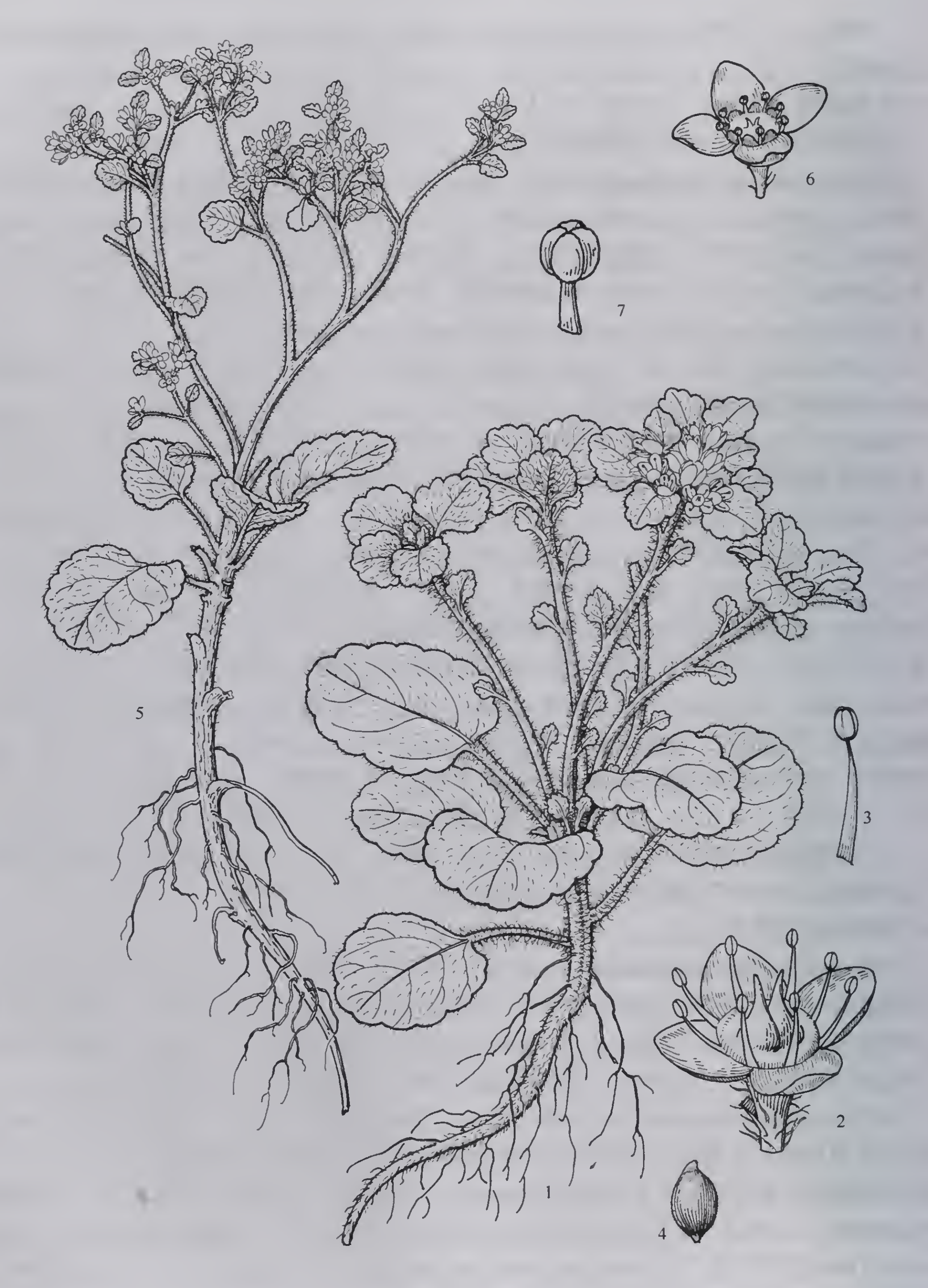


图 版 6

1—4. 锈毛金腰 Chrysosplenium davidianum Decne. ex Maxim., 1. 植株, 2. 花外形, 3. 雄蕊, 4. 种子;
5—7. 绵毛金腰（原变种）C. lanuginosum Hook. f. et Thoms. var. lanuginosum, 5. 植株, 6. 花外形, 7. 雄蕊。
（李锡畴 绘）

具根茎。花茎1—2，直立，不分枝，疏被褐色长柔毛至近无毛，具2—4枚疏离互生的叶，叶片近圆形、宽卵形或近扇形，长0.4—1.3厘米，宽0.3—1厘米，先端圆，基部宽楔形或圆，两面和边缘疏生褐色柔毛，边缘上半部具浅圆齿，下部全缘，叶柄宽，长2—7毫米，边缘被褐色柔毛；不育枝较花茎短，不分枝，被褐色长柔毛，枝端数叶密聚，远较大，枝上的叶与花茎上的叶相同。基生叶数枚，叶片宽卵形至宽椭圆形，长1—4.5厘米，宽0.8—3厘米，先端圆，基部宽楔形、圆或平截，两面疏被或密被褐色柔毛，边缘具浅圆齿且被褐色缘毛；叶柄长1.5—4厘米，被褐色柔毛。聚伞花序顶生，多分枝，疏散，长3—10厘米；苞叶肾状圆形，绿色，与花茎上的叶近似。萼片4，绿色，半圆形，长1.5—2毫米，先端圆，里面基部或多或少具褐色小乳突；花瓣无；雄蕊8，极短，长约0.5毫米，花药近圆形，与钻形花丝近等长；子房半下位，1室，2心皮，花柱极短，与雄蕊近等长。蒴果绿色，具多数种子。种子卵形，黑褐色，长0.5—0.7毫米，具光泽，表面具透明的小乳突。　花果期3—7月。

产永善、景东；生于海拔1900—2500米的林下或水边。分布于湖北、四川、贵州、西藏。缅甸北部、印度北部、尼泊尔，不丹也有。

8b. 毛边金腰（变种）（植物分类学报）

疏毛猫眼草（云南种子植物名录）

var. **pilosomarginatum**（Hara）J. T. Pan (1986)；中国植物志（1992）.

Chrysosplenium pilosomarginatum Hara (1957)*；云南种子植物名录（1984）.

与原变种的区别在于基生叶和不育枝上部的叶表面有宽约1毫米的狭边，其上密被褐色卷曲柔毛。

产彝良（模式标本产地）；生于海拔1800米左右的沟谷湿地。标本未见。

9. 西康金腰（植物分类学报）

西康猫眼草（云南种子植物名录）

Chrysosplenium sikangense Hara (1957)*；云南种子植物名录（1984）；J. T. Pan (1986)；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

多年生小草本，高1—5厘米。主根线形，长达10厘米，粗不足1毫米，具少数侧根；根茎长或短，匍匐生根。花茎1—3，直立，不分枝，无毛，中部互生1—2叶；不育枝比花茎短。基生叶数枚，宽倒卵形或扇形，长1.5—3毫米，宽2—3毫米，叶柄长1—7毫米，其他同花茎上的叶；花茎的叶片宽倒卵形或扇形，长3—4毫米，宽3—5毫米，先端圆，基部宽楔形，边缘具3—5个圆齿，两面无毛，叶柄扁平，长2—3毫米，无毛；不育枝端密聚数叶，枝上的叶较疏离，叶柄较长，其他同花茎上的叶。聚伞花序顶生，少花，密集；苞片数枚，稍肉质，长4—4.6毫米，宽4.2—5.6毫米，柄长2—3毫米，其他同茎生叶。萼片4，黄绿色，肾状圆形，长1.5—2毫米，宽2—3毫米，先端平截，无毛；花瓣无；雄蕊8，花丝长1—1.5毫米，花药黄色；子房半下位，1室，2心皮，花柱直立，长约1毫米。蒴果长4—4.5毫米。种子卵圆形，长约1毫米，暗棕色，具光泽，无毛。　花果期7—9月。

产贡山；生于海拔3700—3800米的岩坡上。分布于西藏南部。

10．肾萼金腰（图鉴）　图版 7：1—5

丽江猫眼草，青猫儿眼睛草（台湾）

Chrysosplenium delavayi Franch.（1885），（1891）*；Forb. et Hemsl.（1887）；Hand.-Mazz.（1931）；Hara（1957）*；图鉴（1972）*；台湾植物志（1977）；图鉴补编（1983）；in clavi；云南种子植物名录（1984）；J. T. Pan（1986）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Chrysosplenium pumilum Franch.（1891）*；Hara（1957）*；云南种子植物名录（1984）；*C. subargenteum* Lévl. et Vant. in Fedde（1911）；*C. holochlorum* Ohwi（1933）.

多年生草本，高 4—10 厘米。主根细长，具侧根和纤维状细根；根状茎细长。茎肉质，直立，不分枝，无毛，粗 1—1.5（—2）毫米，具对生叶；不育枝通常较短，具对生叶。基生叶片圆形、肾状圆形或稀宽卵形，长 0.5—1.5（—2）厘米，宽 0.5—1.3（—1.6）厘米，先端圆，基部圆、平截稀宽楔形，两面无毛，边缘浅波状，叶脉极细，叶柄长 0.3—1 厘米；茎生叶 1—2 对，叶片宽卵形至近圆形，长 0.2—1.5 厘米，宽 0.3—1.6 厘米，先端钝圆，基部圆、平截或宽楔形，边缘具 7—11 个浅圆齿，两面无毛，叶柄 3—7 毫米；不育枝先端 2（—3）对叶密聚，下部 1—2 对疏离，叶片近扁圆形，长约 7 毫米，较先端叶小，其他同茎生叶。聚伞花序顶生，少花，排列稀疏，无毛；苞叶同茎生叶，但较小；花梗长 2—7 毫米，无毛。花较大，直径 5—7 毫米；萼片 4，黄绿色，近横向长方形，长 2—3 毫米，宽 3—4 毫米，花后增大，先端平截、微凹，无毛；花瓣无；雄蕊 8，花药近圆形，花丝比花药短；子房半下位，1 室，2 心皮，花柱粗，与雄蕊近等长。蒴果半下位，2 瓣裂，裂瓣近等大，具多数种子。种子卵形，长不足 1 毫米，黑褐色，约具 12 条纵肋。　花果期 3—5 月。

产鹤庆、大理、洱源、维西、漾濞、富民、文山、彝良；生于海拔 2000—2800 米的林下沟边或灌丛下石隙。分布于台湾、湖北、湖南、广西、四川和贵州。缅甸北部也有。模式标本采自洱源。

11．山溪金腰（图鉴）　图版 7：6—9

Chrysosplenium nepalense D. Don（1825）；DC.（1830）；Hook. f. et Thoms.（1857）；Maxim.（1877），（1881）；C. B. Clarke in Hook. f.（1878）；Franch.（1890）*，（1891）；Hara（1957）*，（1966），（1979）；图鉴（1972）*；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）；J. T. Pan（1986）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Chrysosplenium sulcatum Maxim.（1877）；*C. yunnanense* Franch.（1885）；*C. nepalense* β. *yunnanense*（Franch.）Franch.（1891）；Hand.-Mazz.（1931）；*C. guebriantianum* Hand.-Mazz.（1931）；*C. cavaleriei* auct. non Lévl. et Vant.：J. T. Pan（1986），（1992），quoad Yunnan spec.

多年生小草本，高 5—15（—18）厘米。根极多，线形，黄褐色；根茎细长。茎肉质，直立，无毛，粗 1—2 毫米，不分枝或下部具短分枝，具数对对生叶；有不育枝，与花茎相同。基生叶数枚，叶片近圆形、肾状圆形或稀宽卵形，长 0.4—1.5 厘米，宽

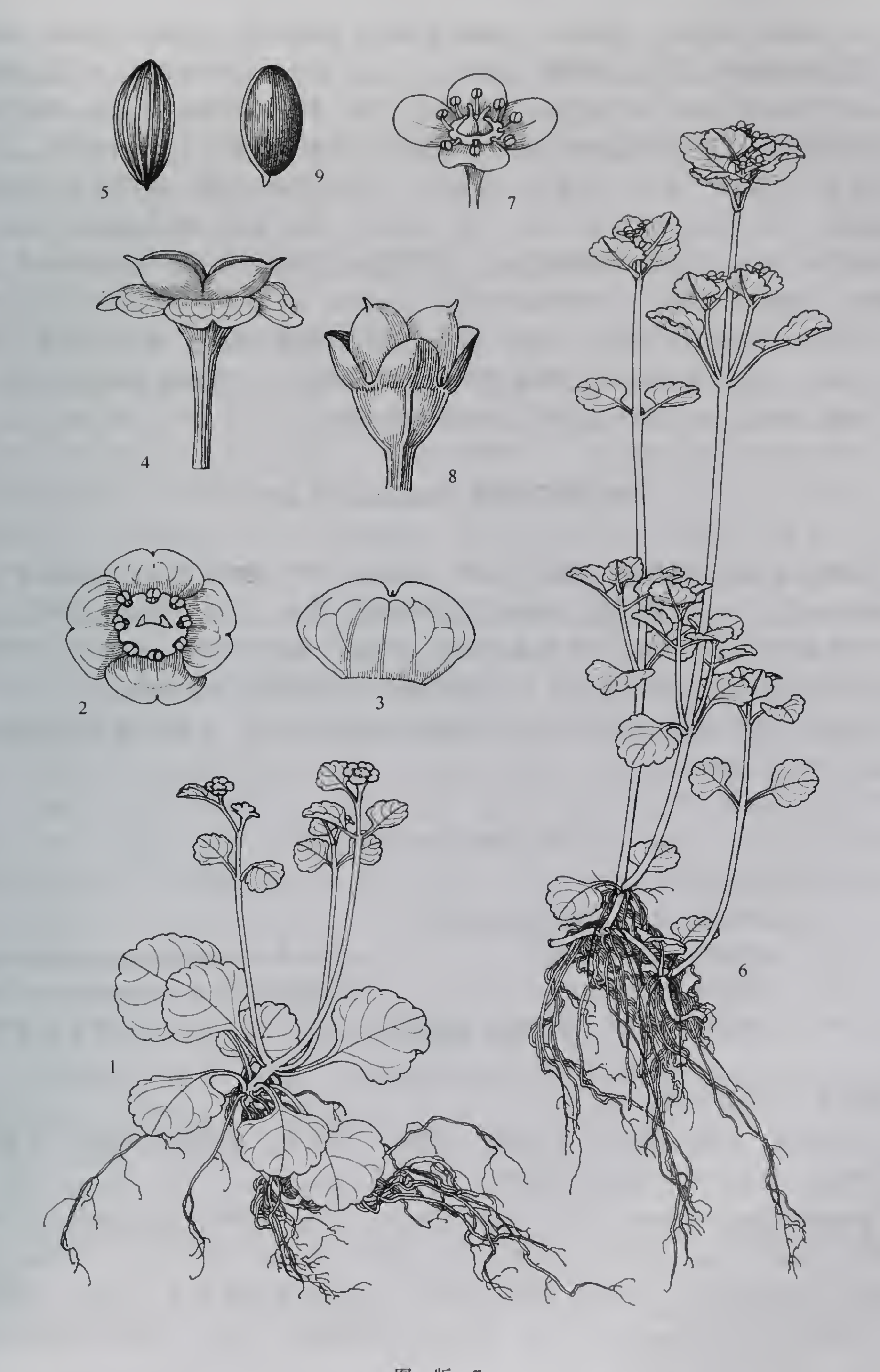


图 版 7

1—5. 肾萼金腰 Chrysospelenium dalavayi Franch.，1. 植株，2. 花外形，3. 萼片，4. 果，5. 种子；6—9. 山溪金腰 C. nepalense D. Don，6. 植株，7. 花外形，8. 果，9. 种子。(曾孝濂 绘)

0.5—1.5 厘米，先端圆，基部圆、平截或宽楔形，稀微心形，边缘具浅圆齿，两面无毛，二歧状脉极细，在表面不明显；叶柄长 1—2.5 厘米。茎生叶数对，于茎上疏离互生，叶片与基生叶相同，叶柄较短。聚伞花序顶生，数花排列紧密，无毛；苞叶数枚，与茎生叶相同；花梗极短或近无。花小，直径约 0.3 毫米；萼片 4，近半圆形，长和宽约 1 毫米，先端圆，无毛；花瓣无；雄蕊 8，长 0.5—0.6 毫米，花药极小，近圆形，花丝钻形，比花药长；子房半下位，1 室，2 心皮，花柱钻形，长 0.5—0.6 毫米，叉开。蒴果半下位，2 瓣裂，裂瓣近等大，具多数种子。种子卵形，长 0.5—0.7 毫米，黑褐色，平滑，具光泽。 花果期 2—7 月。

产德钦、香格里拉、丽江、维西、碧江、鹤庆、漾濞，镇康、澜沧、腾冲、景东、蒙自、文山、金平、广南；生于海拔 1500—3500 米的林下、草地或水沟边。分布于四川、西藏。缅甸北部、不丹、尼泊尔和印度北部也有。

6. 岩白菜属 **Bergenia** Moench

多年生草本；根茎粗壮，肉质。单叶，均基生，叶片大，常较厚，全缘或有小齿，有腺状小窝点，无毛或被缘毛；叶柄粗，常具叶鞘。花大，白色、粉红色或紫红色，数朵生于花葶上；花萼 5 裂片，卵形或长圆形；花瓣 5，覆瓦状排列；雄蕊 10；子房基部 2 室，具中轴胎座，顶部 1 室，有 2 个侧膜胎座；胚珠多数。果为蒴果。

约 9 种，主产东亚、南亚北部和中亚南部。我国有 6 种，分布于西南部和西北部；云南有 2 种，1 变种。

分 种 检 索 表

1（4） 叶片和叶鞘边缘无缘毛；花瓣粉红色至紫红色。
2（3） 花序、花梗和萼片被有柄长腺毛 ………………… **1a. 岩白菜 B. purpurascens** var. **purpurascens**
3（2） 花序、花梗和萼片被无柄腺毛……………………… **1b. 短毛岩白菜 B. purpurascens** var. **sessilis**
4（1） 叶片和叶鞘边缘具长缘毛；花瓣白色，稀粉红色 ……………………… **2. 岩七 B. pacumbis**

1. 岩白菜（分类草药性）

石山菖蒲、紫梗（丽江），蓝花岩陀（怒江），观音莲、反背红（昭通），八龙九道箍（鲁甸），雪头开花、亮叶子（曲靖）

Bergenia purpurascens（Hook. f. et Thoms.）Engl.（1868），in Engl. et Prantl.（1930）；Hand.-Mazz.（1931）；A. Boriss.（1954）；Spring（1963）；Liv.（1964）；Yeo（1966）；Hara（1966），（1979）；图鉴（1972）*；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）；C. Y. Wu et J. T. Pan（1988）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga purpurascens Hook. f. et Thoms.（1857）；Hook. f.（1859）*；C. B. Clarke（1879）；Baehni（1958）；Benerji（1964），（1966）；*S. delavayi* Franch.（1885）；

Hemsl. (1887); *Bergenia delavayi* (Franch.) Engl. in Engl. et Prantl. (1890); *B. purpurascens* var. *delavayi* (Franch.) Engl. et Irmsch. (1912); Diels (1922); *B. purpurascens* f. *delavayi* (Franch.) Hand.-Mazz. (1931); *Saxifraga purpurascens* var. *macrantha* Franch. (1888); *Bergenia purpurascens* var. *macrantha* (Franch.) Diels (1901).

1a. 岩白菜（原变种）　图版 8：1—5

var. **purpurascens**

多年生草本，高 10—50 厘米。根茎粗壮，长达 20 厘米，粗达 3 厘米，密盖覆瓦状排列的基生叶鞘，生极多数根；根线形，具少数细根。叶全部基生，数枚，叶片倒卵形、长圆状倒卵形、狭倒卵形或椭圆形，长 5—16（—25）厘米，宽 3—10（—17）厘米，先端圆或钝，基部楔形，表面亮绿色，背面淡绿色，两面常带紫红色，无毛，边缘具小齿或稀全缘，中脉宽，常带红色，侧脉数对；叶柄粗，长 2—12 厘米，基部具长而宽的鞘，鞘常带红色，枯时暗褐色，无毛。花葶单一，多花排列成总状圆锥花序；花序梗和花梗密被褐色有柄长腺毛；苞片无或 1，卵形至披针形，长 0.5—2 厘米，无毛。花通常下垂，有时偏向一侧；花萼宽钟形，紫红色，长 0.8—1.5 厘米，宽 0.7—1.2 厘米，外面被褐色有柄长腺毛，5 裂至中部，裂片长圆形，先端圆；花瓣 5，淡红色、粉红色、紫红色或暗紫红色，倒卵形或宽倒卵形，有时近圆形，长 1.2—2（—2.5）厘米，宽 0.7—1（—1.3）厘米，先端圆，基部具长爪，具多数脉；雄蕊 10，长 0.7—1.3 厘米；子房半上位，绿色带红，卵珠形，长 5—8 毫米，花柱近直立，与子房近等长或稍长，柱头黑褐色，2 浅裂。蒴果长卵形。长 1.2—1.5 厘米，褐色，花柱与果近等长，叉开。种子近狭长圆形，长约 1.5 毫米，褐色。　花果期 5—11 月。

产德钦、维西、香格里拉、贡山、福贡、泸水、丽江、大理、漾濞、巍山、禄劝、曲靖、鲁甸、巧家、昭通；生于海拔 3000—4500 米的林下、灌丛下、草地或石隙。分布于四川西南部、西藏南部和东南部。尼泊尔、不丹、印度东北部和缅甸北部也有。

根入药。

1b. 短毛岩白菜（变种）

var. **sessilis** H. Chuang (2001).

与原变种的区别是花序、花梗和花萼密被无柄腺毛。

产香格里拉、丽江、鹤庆；生于海拔 2600—4100 米的林下、草地或石隙。分布于四川西南部。模式标本采自香格里拉。

2. 岩七（临沧）　图版 8：6

纤毛岩白菜，舌岩白菜（西藏）

Bergeria pacumbis (Buch.-Ham.) C. Y. Wu et J. T. Pan (1988); 中国植物志 (1992)*.

Saxifraga pacumbis Buch.-Ham. ex D. Don (1825); *S. ligulata* Wall. (1820); D. Don (1825), p. p.; Hook. (1835)*; Hook. f. et Thoms. (1858), quoad var. α; C. B. Clarke (1878), non Murr. (1781); *S. ligulata* var. *densiflora* Ser. ex DC. et var. *minor* Wall. ex DC. (1830); *Bergenia ligulata* (Wall.) Engl. (1868), nom. illegit.; *B. himalaica* A. Boriss. (1954); *B. ciliata* (Haw.) Sternb f. *ligulata* Yeo (1966); Hara



图 版 8

1—5. 岩白菜（原变种）Bergenia purpurascens（Hook. f. et Thoms.）Engl. var. purpurascens，1. 植株下部，2. 植株上部，3. 花外形，4. 雄蕊，5. 雌蕊；6. 岩七 Bergenia pacumbis（Buch.-Ham.）C. Y. Wu et J. T. Pan，叶片。（肖溶 绘）

(1971), (1979); 西藏植物志 (1985).

多年生草本。根茎粗壮，延长，粗达 2 厘米，先端密盖覆瓦状排列的基生叶鞘，生多数根；根粗线形，长达 17 厘米，具分枝和纤维状细根。叶均基生，数枚，叶片革质，宽倒卵形至近圆形，长 5—16 厘米，宽 5.5—12.5 厘米，先端圆，基部圆或微心形，两面无毛，边缘全缘或具不明显的齿，密生硬缘毛，中脉宽，侧脉数对；叶柄粗，长 2—6 厘米，基部具长和宽的叶鞘，鞘的边缘密生长缘毛。花葶单一，长 4—5 厘米，多花排列成聚伞圆锥花序；花序梗和花梗疏生近无柄的腺毛；苞片无或 1，披针形，长约 1 厘米，无毛。花萼钟形，长 7—10 毫米，宽 6—9 毫米，外面下部疏生无柄腺毛，5 裂至中部，裂片长卵形，先端钝，外面无毛；花瓣 5，白色或粉红色，宽倒卵形至近圆形，长 1—1.5 厘米，宽 0.6—0.7 厘米，先端圆，基部具爪，有数条脉；雄蕊 10，长约 0.5 厘米，花药近圆形，花丝钻形；子房半上位，卵珠形，长 0.4—0.5 厘米，花柱直立，与子房近等长或稍长，柱头大，2 浅裂。

产临沧。分布于西藏南部。印度东北部、不丹、尼泊尔、巴基斯坦、克什米尔地区和阿富汗也有。

7. 虎耳草属 Saxifraga L.

多年生草本，稀一年生或二年生。茎常丛生或单一。单叶，全部基生或兼有茎生，茎生叶互生，极稀对生，叶片全缘、具齿至深裂，具叶柄或无。花两性，极稀单性，辐射对称或有时两侧对称，白色、黄色、红色、紫红色或紫色，单生或排列成聚伞花序。花萼 5 或稀 4 裂，基部与子房分离或合生；花瓣 5 或稀 4，通常全缘；雄蕊 10，稀 8，花丝线形、钻形或棒状，花药 2 室；子房上位或半下位，2 室，由 2 心皮组成，基部或下部连合，稀近离生，中轴胎座，花柱分离，直立或常花后叉开。果为蒴果，稀蓇葖果，顶端具 2 喙，成熟时自腹缝线开裂。种子多数，平滑或具小乳突。

约 400 种，分布于北温带、北极和南美洲。我国有 200 余种，南北均产，主产西南部；云南有 107 种，22 变种，主要分布于西北部。

分　种　检　索　表

1 (244)　花辐射对称，5 或 4 枚花瓣等大。
2 (243)　花 5 基数。
3 (226)　叶片表面无分泌钙质的小窝孔。
4 (29)　叶片边缘具齿或掌状深裂。
5 (26)　叶片轮廓非肾形，边缘具圆齿或锯齿。
6 (21)　花丝棒状。
7 (20)　叶片卵圆形、长圆形或近圆形。
8 (17)　花茎较高；花序多花；萼片在花期不反曲；叶片通常较大。
9 (16)　叶片边缘具圆齿或锯齿；花序分枝少花，花梗长为花的 1—2 倍；花瓣宽卵形至近圆形，基部具 2 黄色斑点；叶柄通常比叶片长 1—2 倍。

10（15） 基生叶卵圆形、长圆状卵形、椭圆形或近圆形，长1—3厘米，宽0.7—2.5厘米，边缘具圆齿或锯齿状圆齿；叶柄比叶片长。
11（14） 基生叶不为圆形，两面绿色，边缘具圆齿。
12（13） 苞片卵形，基部通常心形，半抱茎；圆锥花序 …… **1a. 多叶虎耳草 S. pallida** var. **pallida**
13（12） 苞片线状长圆形或披针形，基部不为心形；伞房圆锥花序…………………………………………………………………… **1b. 平顶虎耳草 S. pallida** var. **corymbiflora**
14（11） 基生叶圆形，背面带紫红色，边缘具圆齿状锯齿…………………………………………………………………… **1c. 水杨梅虎耳草 S. pallida** var. **geoides**
15（10） 基生叶卵状长圆形，长3—7厘米，宽1.5—4.5厘米，宽1.5—4.5厘米，边缘具粗圆齿，叶柄与叶片近等长 ………………………… **1d. 维西虎耳草 S. pallida** var. **monbeigii**
16（9） 叶片边缘具波状圆齿；花序分枝多花，花梗较短；花瓣卵形，无斑点；叶柄通常比叶片短 …………………………………………………………… **2. 假小花虎耳草 S. pallidiformis**
17（8） 花茎高1.5—6厘米，纤细；花单顶生或稀1—3花的聚伞花序；萼片在花期或果期反折；叶片长3—5毫米。
18（19） 植株高1.5—2厘米；叶柄与叶片近等长或较短；花较大，下垂，花瓣与萼片近等长或稍短，萼片长3.5—4.5毫米，花瓣长3.5—4毫米………………… **3. 微虎耳草 S. parvula**
19（18） 植株高3—6厘米，极纤细；叶柄明显长于叶片；花小，直立，花瓣明显长于萼片，萼片长1—1.5毫米，花瓣长1.5—2毫米 ……………………… **4. 细虎耳草 S. pseudoparvula**
20（7） 叶片倒卵形；茎先端具莲座叶丛；花序3—8花；花梗无毛；萼片在开花期反曲 …………………………………………………………………… **5. 棒蕊虎耳草 S. clavistaminea**
21（6） 花丝钻形或线形。
22（25） 基生叶和苞片基部楔形，不偏斜；叶片无毛；苞片长圆形或线形，长达1.2厘米；花序远较短；花瓣卵形至近圆形，长2.5毫米以上，多脉。
23（24） 花瓣长2.5—5.5毫米，白色或紫色，基部具黄色斑点；植株被白色卷曲柔毛 …………………………………………………………………… **6. 黑心虎耳草 S. melanocentra**
24（23） 花瓣长6—9毫米，白色，无斑点；植株被带紫色卷曲柔毛 …………………………………………………………………… **7. 假多叶虎耳草 S. pseudopallida**
25（22） 基生叶和苞片基部心形，偏斜；叶片表面被柔毛；苞片卵形，长达2.3厘米；花序长8—15厘米；花瓣狭椭圆形至狭披针形，长1.5—2毫米，具1脉 …………………………………………………………………… **8. 奔子栏虎耳草 S. benzilanensis**
26（5） 叶片轮廓肾形，掌状5—7裂至中部。
27（28） 茎生叶腋无小珠芽 ……………………………… **9. 密裂虎耳草 S. sibirica** var. **pycnoloba**
28（27） 茎生叶腋具小珠芽………………………………………… **10. 零余虎耳草 S. granulifera**
29（4） 叶片全缘，稀先端具1—3钝齿。
30（139） 茎基部和叶腋具锈色卷曲柔毛。
31（84） 基生叶极少或无；茎生叶近等大。
32（59） 叶片长不超过1厘米，稀达1.3厘米，线状披针形至卵形，基部楔形，稀圆。
33（38） 茎生叶全部具柄。
34（37） 茎生叶卵形或卵状菱形；花单生茎顶，花瓣椭圆形。
35（36） 植株高5—7厘米；叶片卵形至狭卵形，两面被黄褐色长柔毛，边缘具长缘毛；萼片在开花期反曲；花瓣具3脉 ……………………………… **11. 拟繁缕虎耳草 S. habaensis**

36（35）　植株高 10—15 厘米；叶片菱形或卵状菱形，两面和边缘无毛；萼片在开花期不反曲；花瓣具 5 脉 ………………………………………………… **12. 东川虎耳草 S. dongchuanensis**

37（34）　茎生叶狭披针形；伞房花序 3—8 花；花瓣披针形 ………… **13. 有戟虎耳草 S. hastigera**

38（33）　茎生叶全部无柄或至少上部叶无柄。

39（46）　萼片在开花期反曲。

40（41）　花单顶生，较大；萼片长 2.5—4 毫米，边缘仅先端具缘毛；花瓣长 5—7 毫米；中部以上茎生叶卵形至宽卵形，长 5—8 毫米，宽 3.5—4.5 毫米……………………………………………………………………………… **14. 洱源虎耳草 S. peplidifolia**

41（40）　2—7 花组成聚伞或伞房花序，花较小；萼片长不逾 2.5 毫米；花瓣长不逾 6.5 毫米；中部以上茎生叶较狭。

42（45）　基生叶不呈莲座状；下部或中部叶两面无毛；花瓣无斑点。

43（44）　植株高 15—25 厘米；茎下部叶密集，上部叶极疏离；萼片先端无流苏，边缘密生短腺毛 ……………………………………………………………… **15. 短叶虎耳草 S. brachyphylla**

44（43）　植株高 6—15 厘米；茎整个密生叶；萼片先端具细流苏，无缘毛…………………………………………………………………………………… **16. 密叶虎耳草 S. densifoliata**

45（42）　基生叶密集莲座状；全部叶两面被毛；花瓣下部具橙黄色斑点…………………………………………………………………………………… **17. 透明虎耳草 S. pellucida**

46（39）　萼片在开花期直立至开展。

47（48）　茎下部叶早落；叶片长圆状卵形；花瓣宽卵形至卵圆形，多脉，基部具 4 个胼胝体……………………………………………………………………………… **18. 小泡虎耳草 S. bulleyana**

48（47）　茎下部叶不早落。

49（56）　植株被腺毛；花单生或 2—8 花的聚伞花序。

50（53）　叶片两面和边缘均被毛；萼片背面具腺毛。

51（52）　植株高 6.5—11 厘米；萼片长 3.2—3.9 毫米，宽 1.9—2 毫米，边缘具腺缘毛，有 8—11 脉 ……………………………………………………………… **19. 叶枝虎耳草 S. yezhiensis**

52（51）　植株高 11—19 厘米；萼片长 1.9—2.6 毫米，宽 1.2—1.5 毫米，边缘无缘毛，有 3 脉 ………………………………………………………………… **20. 多花虎耳草 S. hypericoides**

53（50）　叶片两面无毛；萼片背面无毛。

54（55）　植株高 3—4 厘米；叶片先端无芒状尖头，边缘反卷；花梗长 0.5—0.8 厘米，密被长腺毛；花瓣黄色，长圆形，长 4—5 毫米，宽 1.5—2 毫米…………………………………………………………… **21. 哈巴虎耳草 S. macrostigmatoides var. habaensis**

55（54）　植株高 8—10 厘米；叶片先端具芒状尖头，边缘不反卷；花梗长 1—2.5 厘米，被短腺毛；花瓣金黄色，倒卵状长圆形，长 6—7 毫米，宽 3—4.5 毫米…………………………………………………………………………… **22. 菖蒲桶虎耳草 S. champutungensis**

56（49）　植株被无腺的毛；花单生；叶两面无毛。

57（58）　植株高 3—6 厘米；叶片长 2—3 毫米，宽 1—2 毫米，先端无芒尖，边缘具白色刚毛；花梗极短，长 1—2 毫米；萼片无毛；花瓣长 4.5—5.5 毫米，宽 3—3.5 毫米 ……………………………………………………………………… **23. 大海虎耳草 S. dahaiensis**

58（57）　植株高 10—12 厘米；叶片长 8—10 毫米，宽 1.5—2.5 毫米，先端具芒状尖头，边缘被卷曲缘毛；花梗长约 1 厘米；萼片具流苏状缘毛；花瓣长 7—9 毫米，宽 4—4.5 毫米 ……………………………………………………………………… **24. 碧江虎耳草 S. bijiangensis**

59（32） 中部茎生叶片长 1.5 厘米以上，肾形、心形或卵形（稀披针形或长圆形），基部心形（稀圆或平截，极稀楔形）。

60（63） 叶片披针形或长圆形，基部微心形，多少抱茎。

61（62） 茎密丛生；茎生叶全部无柄；聚伞花序 1—3 花；萼片长 2.5—3 毫米；花瓣橙黄色，基部具短爪，3 脉…………………………………… **25. 近抱茎虎耳草 S. subamplexicaulis**

62（61） 茎单 1；下部茎生叶具长 1—2 厘米的柄；伞房花序多花；萼片长 3—5 毫米；花瓣黄色带白，基部无爪，5 脉 …………………………………… **26. 西藏虎耳草 S. moocroftiana**

63（60） 叶片肾形、心形或卵形，基部心形，不抱茎（稀平截）。

64（75） 茎整个被锈色长柔毛或腺毛。

65（72） 花瓣卵形或椭圆形，无斑点。

66（71） 叶片非三角状卵形，绿色，两面和边缘略被毛；茎单 1，稀 2。

67（68） 下部茎生叶肾形，上部叶宽卵形至卵形，基部心形，两侧具深弯缺……………………………………………………………… **27. 无斑虎耳草 S. omphalodifolia**

68（67） 下部茎生叶卵形，上部叶狭卵形。

69（70） 叶片基部心形；花瓣 3 脉汇合 ………… **28a. 山箐虎耳草 S. valledulosa** var. **valledulosa**

70（69） 叶片基部平截，且中部楔状下延；花瓣 3 脉不汇合………………………………………………………………… **28b. 三角叶虎耳草 S. valledulosa** var. **callosa**

71（66） 叶片三角状卵形，背面紫红色，两面无毛；茎丛生 ……… **29. 泸水虎耳草 S. lushuiensis**

72（65） 花瓣宽椭圆形至近圆形，表面具多数斑点或斑纹。

73（74） 中部茎生叶两面多少被毛；花瓣具紫色斑点………………………………………………………………… **30a. 近等叶虎耳草 S. subaequifoliata** var. **subaequifoliata**

74（73） 中部茎生叶两面无毛；花瓣具橙黄色横纹………………………………………………………………… **30b. 横纹虎耳草 S. subaequifoliata** var. **striata**

75（64） 茎仅最上部被腺毛。

76（79） 茎生叶全部具柄。

77（78） 植株高 50—60 厘米；茎生叶三角状卵形，长 2.5—3.5 厘米；伞房花序多花，长 5—7 厘米；花较小，萼片长 4—4.5 毫米，背面生腺毛，边缘无毛；花瓣长 5—6 毫米………………………………………………………………… **31. 贡山虎耳草 S. insolens**

78（77） 植株高 11—15 厘米；茎生叶卵形，长 0.5—0.9 厘米；花 1 或稀 3 朵，较大；萼片长 5.5—6 毫米，背面和边缘被卷曲柔毛；花瓣长 7—7.5 毫米 ………………………………………………………………… **32. 大理虎耳草 S. daliensis**

79（76） 下部茎生叶具柄，上部茎生叶无柄。

80（83） 中部茎生叶卵状心形，基部心形；花瓣卵形或椭圆形。

81（82） 植株高 15—20 厘米，纤细；中部茎生叶宽卵状心形，长 2—2.5 厘米，宽 1—1.2 厘米………………………………………………………………… **33. 心叶虎耳草 S. cardiophylla**

82（81） 植株高 40—60 厘米，粗壮；中部茎生叶长卵状心形，长 3.5—4.5 厘米，宽 1.5—2.5 厘米…………………………………………………… **34. 大心虎耳草 S. megacordia**

83（80） 中部茎生叶卵状披针形，基部楔形；花瓣宽倒卵形………………………………………………………………… **35. 狐尾虎耳草 S. haplophylloides**

84（31） 基生叶旺盛；茎生叶自下向上由大变小。

85（126） 基生叶线形至卵形，基部决不为心形。

86（111） 茎被锈色卷曲长柔毛。

87（96）　叶片先端具长芒；花单顶生。
88（93）　基生叶和茎生叶线形或线状披针形，边缘反卷；植株密丛生；花茎多。
89（92）　植株高 2.5—6 厘米；叶无毛，先端具 1 芒；萼片宽约 2 毫米，无毛。
90（91）　叶片边缘具短腺毛；花梗被暗紫色短腺毛…………………………………………………… **36a. 小芒虎耳草 S. aristulata** var. **aristulata**
91（90）　叶片边缘被锈色长柔毛；花梗被褐色卷曲长腺毛…………………………………………………… **36b. 长毛虎耳草 S. aristulata** var. **longipila**
92（89）　植株高 0.5—1.5 厘米；叶具长缘毛，先端有 3 或多芒；萼片宽 1—1.5 毫米，无毛或散生毛…………………………………… **37. 三针虎耳草 S. trinervia**
93（88）　基生叶和茎生叶椭圆形或披针形，边缘不反卷；花茎单一。
94（95）　植株高 4—6 厘米；茎上部和花梗被锈色卷曲长柔毛和混生腺毛；茎生叶表面被毛；花瓣有 5 脉，基部具 4 胼胝体 …………………… **38a. 小刚毛虎耳草 S. setulosa** var. **setulosa**
95（94）　植株高约 10 厘米；茎上部和花梗被锈色卷曲柔毛，无腺毛混生；茎生叶两面无毛；花瓣具 3 脉，无胼胝体 ………………………… **38b. 石山虎耳草 S. setulosa** var. **gombalana**
96（87）　叶片先端无芒；单花至多花。
97（100）　花小，花瓣长 4—5 毫米，具 3 脉。
98（99）　花梗密被锈色卷曲柔毛；花序密集多花；萼片在花期直立…………………………………… **39. 甘青虎耳草 S. tangutica**
99（98）　花梗密被短腺毛，花序具 1—3 花；萼片在花期反曲 ……… **40. 草地虎耳草 S. pratensis**
100（97）　花较大，花瓣长 7 毫米以上，具 5—9 脉。
101（104）　萼片在花期或果期反曲。
102（103）　萼片在花期和果期均反曲；花较小，花瓣无毛；茎下部无毛，上部疏被毛；茎生叶长 0.6—1.2 厘米，宽 1—3 毫米，无毛；花梗疏被毛；植株高 4—7 厘米 …………………………………… **41. 矮山羊臭虎耳草 S. hirculus** var. **humilis**
103（102）　萼片在花期伸展，果期反曲；花较大，花瓣下部边缘具锈色卷曲缘毛；茎下部疏被、上部密被毛；茎生叶长达 2.2 厘米，宽达 9 毫米，两面和边缘被毛；花梗密被毛；植株高 9—15 厘米 ………………………………… **42. 毛瓣虎耳草 S. ciliatopetala**
104（101）　萼片直立，决不反曲。
105（110）　花瓣较小，无毛；萼片背面常疏被毛，具 3—5 脉。
106（109）　花序 1—4 花；植株高 10—20 厘米。
107（108）　茎生叶披针形至条状披针形，宽 2—6 毫米；花瓣狭倒卵形至狭倒披针形，长 8—10 毫米，宽 2.5—4 毫米 ……………………… **43a. 山地虎耳草 S. montana** f. **montana**
108（107）　茎生叶长卵形至披针形，宽 5—9 毫米；花瓣宽椭圆形至近圆形，长 6—7 毫米，宽 5—6 毫米 ……………………… **43b. 宽瓣山地虎耳草 S. montana** f. **platypetala**
109（106）　单花；植株高 1—6 厘米 ……………………… **43c. 矮山地虎耳草 S. montana** f. **humilis**
110（105）　花瓣宽倒卵形，长 10—12 毫米，宽 8—10 毫米，基部的背面和边缘被卷曲柔毛；萼片背面无毛，具 5—9 脉 …………………………… **44. 类毛瓣虎耳草 S. montanella**
111（86）　茎下部无毛，上部或至少花梗被腺毛。
112（119）　萼片在花期反曲；花序具少至多花。
113（114）　茎带白色；叶灰白色，除最上部叶被腺缘毛外，其余无毛…………………………………… **45. 灰叶虎耳草 S. glaucophylla**
114（113）　茎绿色，下部带红色；叶非白色，被毛或无毛。

115（118） 花瓣橙黄色，无斑点；叶被毛。
116（117） 叶菱形或菱状长圆形，长2.5—4厘米，宽0.9—1.4厘米，表面带紫色；植株高13—25厘米 …… **46．近菱叶虎耳草 S. subrhombifolia**
117（116） 叶匙形或披针形，长3—6毫米，宽约2毫米，表面不带紫色；植株高5—10厘米 …… **47．玉龙虎耳草 S. forrestii**
118（115） 花瓣深红色，具多数紫红色斑点；叶无毛 …… **48．豹纹虎耳草 S. pardanthina**
119（112） 萼片在花期直立；单花，稀2花。
120（123） 萼片外面和边缘具长腺毛；基生叶宽2—3毫米。
121（122） 花较大，萼片长4.5—6.5毫米；花瓣长8—11毫米，宽4—8毫米，表面具多数胼胝体；基生叶柄长1—2厘米，被毛 …… **49．黑腺虎耳草 S. nigroglandulosa**
122（121） 花较小，萼片长4—5毫米；花瓣长6—7.5毫米，宽3—4.5毫米，无胼胝体；基生叶柄长1.5—6厘米，无毛 …… **50．横断山虎耳草 S. hengduanensis**
123（120） 萼片无毛或边缘被腺缘毛；基生叶宽0.7—2毫米。
124（125） 疏丛生；茎生叶线形，直立，稀疏，先端圆钝；花瓣具2或无胼胝体 …… **51．苍山虎耳草 S. tsangchanensis**
125（124） 密丛生；茎生叶较宽，伸展，密集，先端尖；花瓣具4个胼胝体 …… **52．四硬点虎耳草 S. quadricallosa**
126（85） 基生叶卵状心形或心形，基部心形。
127（138） 茎下部叶具柄，中部和上部叶无柄。
128（137） 茎生叶较小，不抱茎；基生叶长1.5—4厘米，宽1.4—3.5厘米。
129（136） 花序具大、长圆形的苞片；花瓣长6—10毫米。
130（135） 聚伞花序多花；叶片通常无毛；植株较高大。
131（134） 花瓣大，长7—10毫米；植株不带白粉。
132（133） 叶片绿色 …… **53a．异叶虎耳草 S. diversifolia** var. **diversifolia**
133（132） 叶片背面带紫色，叶脉白色 …… **53b．红叶异叶虎耳草 S. diversifolia** var. **haematophylla**
134（131） 花瓣较小，长5—6毫米；植株带白粉 …… **53c．小花异叶虎耳草 S. diversifolia** var. **parviflora**
135（130） 聚伞花序1—3花；叶片密生长缘毛；植株矮小 …… **53d．高山异叶虎耳草 S. diversifolia** var. **alpina**
136（129） 花序具狭长圆形或线状长圆形的苞片，苞片宽仅1—3毫米；花瓣长5—6毫米 …… **53e．狭苞异叶虎耳草 S. diversifolia** var. **angustibracteata**
137（128） 茎生叶大，无柄，基部心形抱茎；基生叶宽卵形，长5—7厘米，宽4—5厘米 …… **53f．抱茎异叶虎耳草 S. diversifolia** var. **amplexifolia**
138（127） 茎下部和中部叶具柄，柄被褐色长柔毛，上部叶无柄 …… **53g．康滇异叶虎耳草 S. diversifolia** var. **soulieana**
139（30） 茎基部和叶腋无锈色卷曲柔毛。
140（141） 花于总状花序上偏向一侧，下垂 …… **54．垂头虎耳草 S. nigroglandulifera**
141（140） 花无定向，不下垂，聚伞花序或单花。
142（163） 叶片不为肉质；茎具近相同的叶，叶腋常有芽。
143（148） 茎中、下部叶较大，密集邻接近莲座状，上部叶明显变小且疏生。
144（145） 叶全缘；萼片斜展，背面疏被短腺毛或近无毛；花瓣通常白色，无斑点；芽生于平卧或上升的茎上，分枝及莲座叶丛之上无芽 …… **55．芽生虎耳草 S. gemmipara**

145（144）　叶先端具齿；萼片反曲，背面被糙伏毛；花瓣上部白色或淡黄色，下部具斑点或斑纹；茎无芽或莲座叶之上生芽。

146（147）　茎无芽，不分枝；聚伞圆锥花序 3—10 花 …… **56a. 伏毛虎耳草 S. strigosa** var. **strigosa**

147（146）　茎在莲座叶丛以上生芽，自芽抽出短枝；单花…………………………………………………… **56b. 分枝伏毛虎耳草 S. strigosa** var. **ramosa**

148（143）　茎生叶近等距离着生，近等大。

149（158）　茎不分枝，下部叶不退化，无芽或上部叶腋生芽。

150（153）　茎上部叶腋内生芽。

151（152）　花瓣具 2 胼胝体，3—5 脉；叶片披针形或卵状披针形，长 7—18 毫米，宽 2—7 毫米 ………………………………………………… **57. 流苏虎耳草 S. wallichiana**

152（151）　花瓣无胼胝体，5—9 脉；叶片狭披针形至条形，长 5—10 毫米，宽 1—2 毫米 …………………………………………………………… **58. 短柄虎耳草 S. brachypoda**

153（150）　茎上部叶腋内无芽。

154（155）　叶片先端两侧各具 1 牙齿，两面被糙毛 …………………… **59. 齿叶虎耳草 S. hispidula**

155（154）　叶片无齿，两面通常无毛。

156（157）　茎生叶卵形至披针形，长 5—11 毫米，宽 2—5 毫米，边缘白色，具白色缘毛；花梗大部被茎叶覆盖；萼片先端无尖头；花瓣倒卵形至近圆形，长 9—11 毫米，宽 6—7 毫米，微凹，边缘密生短腺毛，5—9 脉，无胼胝体 …………………… **60. 腺瓣虎耳草 S. wardii**

157（156）　茎生叶长圆形至狭长圆形，长 5—10.5 毫米，宽 1.5—2.1 毫米，边缘不变白色，生软骨质缘毛；花梗伸出茎叶外；萼片先端具芒尖；花瓣椭圆状卵形至狭倒卵形，长 5.5—7 毫米，宽 2—3.5 毫米，钝，边缘无毛，4—5 脉，有 6—9 个胼胝体 ………………………………………………………………………… **61. 云岭虎耳草 S. yunlingensis**

158（149）　茎具分枝，下部叶退化，叶腋生芽。

159（160）　叶片长椭圆形或宽椭圆形，宽 5—13 毫米，两面密被腺毛，边缘不内弯；分枝的叶腋无芽…………………………………………………………………… **62. 马耳山虎耳草 S. balfourii**

160（159）　叶片条形至狭披针形，宽 0.5—5 毫米，两面无毛或疏生白色糙毛，边缘内弯；分枝的叶腋生芽。

161（162）　叶片狭披针形或线状披针形，长 0.7—1.5 厘米，宽 2—5 毫米，两面疏生白色糙毛，边缘具刚毛状缘毛 ………………………………………………… **63. 刚毛虎耳草 S. oreophila**

162（161）　叶片条形或披针状条形，长 0.3—0.8 厘米，宽 0.5—1 毫米，两面无毛，边缘被腺缘毛 ………………………………………………………………………… **64. 线茎虎耳草 S. filicaulis**

163（142）　叶片肉质；基生叶密集呈莲座状；茎生叶腋无芽。

164（219）　无鞭匐枝。

165（180）　茎具分枝；花序多花。

166（169）　植株高 10—35 厘米，粗壮；莲座叶丛直径 4—7 厘米；基生叶两面和边缘密被腺毛。

167（168）　叶片边缘具齿；萼片在花期反曲 ………………………… **65. 灯架虎耳草 S. candelabrum**

168（167）　叶片全缘；萼片在花期直立………………………………… **66. 川西虎耳草 S. dielsiana**

169（166）　植株通常较矮小，纤细；莲座叶丛直径 1.5—3 厘米。

170（179）　萼片在花期反曲，被毛或无毛；花瓣黄色。

171（174）　花瓣里面下部具多数紫红色斑点；基生叶两面无毛。

172（173）　花较大，萼片长 6—9 毫米，宽 2—3 毫米；花瓣卵形，长 6.5—8 毫米，宽 3—4 毫米 ………………………………………………………… **67a. 西南虎耳草 S. signata** var. **signata**

173（172） 花较小，萼片长3—4毫米，宽1—1.5毫米；花瓣卵状披针形，长5—6毫米，宽1.5—2毫米 ………………………………………………… **67b．窄瓣虎耳草 S. signata** var. **lancipetala**

174（171） 花瓣无斑点。

175（178） 花梗和萼片被毛；茎直立，被毛。

176（177） 茎整个被长腺毛；茎生叶椭圆形，两面和边缘密被长腺毛；萼片长3—3.5毫米；花瓣椭圆形，具2胼胝体 ………………………………………………… **68．景天虎耳草 S. sediformis**

177（176） 茎下部无毛，上部疏生短腺毛；茎生叶长圆状披针形，两面无毛，边缘被腺毛；萼片长2—2.5毫米，近无毛；花瓣狭长圆形，无胼胝体 ………………………………………………… **69．永宁虎耳草 S. vilmoriniana** var. **yungningensis**

178（175） 花梗和萼片无毛；茎多曲折，无毛 ……………………………… **70．曲茎虎耳草 S. flexilis**

179（170） 萼片在花期伸展，无毛；花瓣里面黄色外面深红色，具2胼胝体 ………………………………………………… **71．红花冰川虎耳草 S. glacialis** var. **rubra**

180（165） 茎不分枝；花序1—4花。

181（210） 莲座叶之上具茎生叶和苞片。

182（203） 花茎莲座叶之上具多数叶。

183（186） 叶片边缘疏生软骨质刺状缘毛。

184（185） 植株高约8厘米；莲座叶长4—6毫米，宽1.5—2毫米；茎生叶长4—6毫米，宽1.5—2毫米 ………………………………………………… **72a．灰虎耳草 S. cinerascens** f. **cinerascens**

185（184） 植株稍高；莲座叶长13—20毫米，宽3—5毫米；茎生叶长7—10毫米，宽约2毫米 ………………………………………………… **72b．大灰虎耳草 S. cinerascens** f. **major**

186（183） 叶片边缘无软骨质刺状缘毛。

187（190） 花瓣近圆形。

188（189） 植株高5—10厘米；萼片无毛；花瓣金黄色，无横纹 … **73．葶苈虎耳草 S. drabiformis**

189（188） 植株高2.5—5厘米；萼片外面和边缘被腺毛；花瓣淡黄色，具橙黄色横纹 ………………………………………………… **74．中甸虎耳草 S. draboides**

190（187） 花瓣长圆形或披针形。

191（196） 茎整个被毛；萼片被毛。

192（195） 茎被锈色长腺毛或长柔毛。

193（194） 茎被锈色长柔毛；萼片在花期反曲，背面无毛，边缘生腺柔毛；花瓣无胼胝体 ………………………………………………… **75．拟黄花虎耳草 S. chrysanthoides**

194（193） 茎被锈色长腺毛；萼片在花期不反曲，背面和边缘疏生毛；花瓣里面具多数胼胝体 ………………………………………………… **76．多痂虎耳草 S. versicallosa**

195（192） 全株被白色卷曲柔毛 ……………………………… **77．白马山虎耳草 S. baimashanensis**

196（191） 茎无毛或上部散生腺毛；萼片无毛。

197（202） 萼片在花期反曲；茎下部密生叶，上部少叶；花瓣具3脉。

198（199） 叶全部同形，茎生叶具缘毛，先端有短芒；花瓣长圆形 … **78．橙黄虎耳草 S. aurantiaca**

199（198） 基生叶长圆状倒披针形，茎生叶线形，无缘毛，先端无芒；花瓣披针形。

200（201） 基生叶长4—5毫米；茎生叶长3—5毫米；萼片长2—2.5毫米；花瓣长6—7毫米 ………………………………………………… **79a．线叶虎耳草 S. filifolia** var. **filifolia**

201（200） 基生叶长2—3毫米；茎生叶长1.5—2毫米；萼片长约1.5毫米；花瓣长4.5—5.5毫米 ………………………………………………… **79b．小线叶虎耳草 S. filifolia** var. **rosettifolia**

202（197） 萼片在花期伸展；茎先端密生叶；花瓣具1（—3）脉 …… **80．肉质虎耳草 S. carnosula**

203（182） 花茎莲座叶之上具 1—3 叶。

204（205） 茎无毛；基生叶狭倒卵形至匙形；花瓣长 3—4.6 毫米 ……………………………… **81. 沟繁缕虎耳草 S. elatinoides**

205（204） 茎被腺毛；基生叶长圆形；花瓣长 3.5—7 毫米。

206（209） 茎被短腺毛；莲座叶长 2—3.5 毫米；萼片在花期反曲；花瓣黄色，椭圆形，长 4.5—7 毫米。

207（208） 叶密集莲座状，长 2.5—3.5 毫米，宽 1—1.5 毫米；萼片长 3—4 毫米，具腺缘毛；花瓣宽椭圆形，长 5—7 毫米，宽 3—4 毫米，5 脉 …………… **82. 滇西北虎耳草 S. finitima**

208（207） 叶疏松莲座状，长 2—2.5 毫米，宽 0.5—1 毫米；萼片长 1.5—2 毫米，无毛；花瓣狭椭圆形，长 4.5—5.5 毫米，宽 1.5—2 毫米，3 脉 ……… **83. 小叶虎耳草 S. minutifoliosa**

209（206） 茎被白色透明的长腺毛；莲座叶长 5—12 毫米；萼片在花期直立；花瓣白色，倒卵形，长 3—5 毫米 …………………………………… **84. 矮虎耳草 S. humilis**

210（181） 莲座叶之上无明显的茎生叶和苞片。

211（216） 叶片被腺缘毛。

212（215） 萼片背面和边缘被短腺毛；花瓣宽椭圆形。

213（214） 萼片长约 2.5 毫米；花瓣长约 4.5 毫米；叶倒卵形 ……………………………… **85a. 金星虎耳草 S. stella-aurea** var. **stella-aurea**

214（213） 萼片长 3—4 毫米；花瓣长 6—8 毫米；叶长圆形 ……………………………… **85b. 大金星虎耳草 S. stella-aurea** var. **macrostellata**

215（212） 萼片通常无毛；花瓣披针形，长 5—7 毫米；叶长圆形 ……………………………… **86. 察瓦龙虎耳草 S. tsarongensis**

216（211） 叶片无缘毛，倒卵形。

217（218） 基生叶长 3—5 毫米；萼片在花期反曲，长 2—2.5 毫米；花瓣狭椭圆形，长 6—7 毫米；花梗疏被白色微柔毛 …………………… **87. 东旺虎耳草 S. dongwangensis**

218（217） 基生叶长约 1 毫米；萼片在花期不反曲，长 1—1.5 毫米；花瓣线状长圆形，长 3—4 毫米；花梗散生腺绒毛 …………………… **88. 阿墩子虎耳草 S. atuntsiensis**

219（164） 具鞭匐枝。

220（223） 花较大，花瓣长 6 毫米以上；叶片边缘被刚毛状腺毛，腺头球形。

221（222） 茎整个被腺毛；鞭匐枝疏生腺毛；叶片倒披针形或披针状长圆形；萼片长 3.5—6 毫米，背面和边缘被短腺毛；花瓣宽倒卵形，长 8—12 毫米，宽 5—8 毫米，无胼胝体，具 5—9 脉 …………………………………… **89. 大花虎耳草 S. stenophylla**

222（221） 茎仅上部疏被短腺毛，下部无毛；鞭匐枝无毛；叶片条形或披针状条形；萼片长 2—2.5 毫米，无毛；花瓣长圆形至披针形，长 5.5—8 毫米，宽 2—4 毫米，具 2 胼胝体，3—5 脉 …………………………………… **90. 喜马拉雅虎耳草 S. brunonis**

223（220） 花较小，花瓣长 2—3 毫米；叶片边缘被细短腺毛或小刺状腺毛。

224（225） 叶片两面无毛，边缘被小刺状腺毛，腺头棒状 ………… **91. 棒腺虎耳草 S. consanguinea**

225（224） 叶片两面和边缘被极细的短腺毛，腺头球形 ……………… **92. 小果虎耳草 S. microgyna**

226（3） 叶片表面具分泌钙质的小窝孔。

227（242） 茎生叶互生。

228（235） 花数朵排列成聚伞或伞房花序；基生叶先端具 5—9 个分泌钙质的小窝孔，稀 3—5 个。

229（232） 花瓣与萼片近等长，边缘疏生缘毛；花柱比子房短。

230（231） 萼片长 1.5—2 毫米，3 脉；花瓣长 2—2.5 毫米，黄绿色或变红色，3 脉；花茎上的叶背面被腺毛 …………………………………… **93. 雪地虎耳草 S. chionophila**

231（230） 萼片长 3.5—3.8 毫米，5 脉；花瓣长 3—3.2 毫米，白色，5 脉；花茎上的叶背面无毛 …………………………………… **94. 丽中虎耳草 S. schneideri**

232（229） 花瓣比萼片长 2—3 倍；花柱比子房长。

233（234） 花瓣紫色或粉红色，长 6—8 毫米，远比雄蕊长；茎秆上的叶排列不呈圆柱状 …………………………………… **95. 美丽虎耳草 S. pulchra**

234（233） 花瓣黄色，长 3.5—5 毫米，比雄蕊稍短；茎秆上的叶排列明显呈圆柱状 …………………………………… **96. 滇藏虎耳草 S. meeboldii**

235（228） 花单顶生；基生叶先端具 1 或 3—5 个分泌钙质的小窝孔。

236（239） 茎秆上的叶先端具 1 小窝孔。

237（238） 萼片具 3 脉，于中脉上部 1/4 处汇合，中脉先端具 1 小窝孔；雄蕊与萼片近等长 …………………………………… **97. 单窝虎耳草 S. subsessiliflora**

238（237） 萼片 3—5 脉，于中脉先端汇合成 1 疣点，无窝孔；雄蕊超出花萼 …………………………………… **98. 垫状虎耳草 S. pulvinaria**

239（236） 茎秆上的叶先端具 3—5（—7）个小窝孔。

240（241） 萼片红色，宽卵形或卵形；花瓣白色或稀淡黄色，倒卵形至近圆形，长 3—7 毫米，宽 1.5—4 毫米，具 3—5 脉 …………………………………… **99. 丽江虎耳草 S. lijiangensis**

241（240） 萼片绿色，长圆形；花瓣黄绿色，披针状长圆形，长 2.3—2.5 毫米，宽约 0.7 毫米，具 1 脉 …………………………………… **100. 石生虎耳草 S. rupicola**

242（227） 茎生叶对生，叶片宽卵形，先端具 1 分泌钙质的小窝孔；花单顶生；萼片在花期直立 …………………………………… **101. 对叶虎耳草 S. georgei**

243（2） 花 4 基数 …………………………………… **102. 十字虎耳草 S. decussata**

244（1） 花两侧对称，花瓣 1—2 枚较大，3—4 枚较小。

245（256） 植株无匍匐茎；花瓣均为白色，无斑点，较大的花瓣具 1—3 条纵脉。

246（253） 叶片卵形、宽卵形或近圆形。

247（252） 植株高 10—40 厘米，茎粗 1—3 毫米；基生叶片长 1—10 厘米，基部心形，背面带紫色，密布紫红色斑点，具 7—9 条掌状脉；花序长 4—20 厘米，多花；萼片在花期反曲。

248（251） 基生叶片基部和叶柄相接处无小叶。

249（250） 基生叶不为盾状，两面无毛 ………… **103a. 蒙自虎耳草 S. mengtzeana** var. **mengtzeana**

250（249） 基生叶盾状，表面密被糙伏毛 ………… **103b. 盾叶虎耳草 S. mengtzeana** var. **peltatifolia**

251（248） 基生叶片基部和叶柄相接处生 2—5 枚小叶 …………………………………… **103c. 具小叶虎耳草 S. mengtzeana** var. **foliolata**

252（247） 植株高 5—10 厘米，茎粗 0.3—0.5 毫米；基生叶片长 0.4—1.8 厘米，基部圆形、截形或微心形，背面黄绿色，无斑点，叶脉不明显；花序长 2—5 厘米，有 4—6 花；萼片在花期伸展 …………………………………… **104. 景东虎耳草 S. jingdongensis**

253（246） 叶片心状圆形或肾形。

254（255） 茎常带红色，被淡红色腺柔毛；花瓣较大的 1—2 枚长 1—2 厘米；叶片两面被毛，边缘生淡红色腺缘毛 …………………………………… **105. 红毛虎耳草 S. rufescens**

255（254） 茎绿色，疏被柔毛或近无毛；花瓣较大的 1—2 枚长达 8 毫米；叶片两面无毛或表面散生毛，边缘无缘毛 …………………………………… **106. 大字虎耳草 S. imparilis**

256（245）植株具细长的匍匐茎；花瓣较小的 3 枚上部变紫色或有紫色斑点，较大的花瓣具羽状脉 ………………………………………………………… **107. 虎耳草 S. stolonifera**

1. 多叶虎耳草（图鉴）

小花虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga pallida Wall.（1829, nom. nud.）ex Seringe in DC.（1830）, descr.; Sternb.（1831）*; C. B. Clarke（1878）; Engl. et Irmsch. in Engl.（1916）; H. Smith（1924）; Engl. in Engl. et Prantl（1930）; Hand.-Mazz.（1931）; Hara（1971）,（1979）; 图鉴补编（1983）, in clavi; 云南种子植物名录（1984）; 西藏植物志（1985）*; 中国植物志（1992）*; 横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga micrantha Edgew.（1846）.

1a. 多叶虎耳草（原变种）　图版 9：1—4

var. **pallida**

Saxifraga pallida var. *typica* f. *foliosa* Engl. et Irmsch.（1912）, in Engl.（1916）; 图鉴（1972）*; *S. micrantha* var. *yunnanensis* Franch.（1896）; *S. clavistamineoides* Ku（1989）.

多年生草本，高 4—40 厘米。须根多数，纤维状；根茎短，通常斜生。基生叶少数，莲座状，叶片卵形、长圆状卵形或椭圆形，长 1—3 厘米，宽 0.7—2.5 厘米，先端圆或钝，基部心形或截形，表面绿色，被卷曲柔毛，背面淡绿色，无毛，边缘具圆齿或锯齿状圆齿，叶脉在背面微凸起，侧脉极细，在表面不明显；叶柄扁平，长 1—4.5 厘米，散生硬毛，基部扩大成鞘。花茎粗 1—1.5 毫米，被卷曲的柔毛，常带紫色；圆锥花序少或多花，被卷曲的柔毛；苞片卵形，长 0.6—2 厘米，宽 0.4—2 厘米，基部通常心形，表面被卷曲的柔毛，背面无毛，边缘具圆齿或锯齿，近无柄，半抱茎；小苞片小，线形至狭披针形；花梗细，长 1—3 厘米，被毛。花辐射对称；萼片 5，卵形或三角状卵形，长 2—3 毫米，绿色带紫色，无毛，数脉，脉在先端汇合成一疣点；花瓣 5，白色，卵形至近圆形，长 2.5—4 毫米，基部具长 0.5—0.7 毫米的短爪，近基部具 2 黄色斑点，3 脉；雄蕊 10，比花瓣短或近等长，花丝棒状，白色，花药蓝紫色至红色；子房大部上位，宽卵珠形，2 心皮，基部合生，上部分离，与雄蕊近等长，绿色转紫红色，花柱淡绿色，粗且短，柱头大。蒴果长圆状圆锥形，长 0.6—1 厘米。种子长圆形，长不足 1 毫米，两端急尖，褐色。　花期 7—9 月，果期 8—10 月。

产德钦、维西、香格里拉、贡山、福贡、丽江、鹤庆、大理、镇康、会泽、巧家；生于海拔 3000—4400 米的林下、林缘、草坡、岩隙或路边、水边。分布于四川西部、西藏南部和东南部。印度、不丹、尼泊尔和克什米尔地区也有。

1b. 平顶虎耳草（变种）（云南种子植物名录）　图版 9：5—6

var. **corymbiflora**（Engl. et Irmsch.）H. Chuang, comb. nov.

Saxifraga pallida Engl. et Irmsch. var. *pallida* f. *corymbiflora* Engl. et Irmsch. in Engl. Pflanzenr. 67（Ⅳ. 117）: 46. 1916; 云南种子植物名录（1984）; *S. micranthoides* Engl.（1912）, in Engl.（1912）.

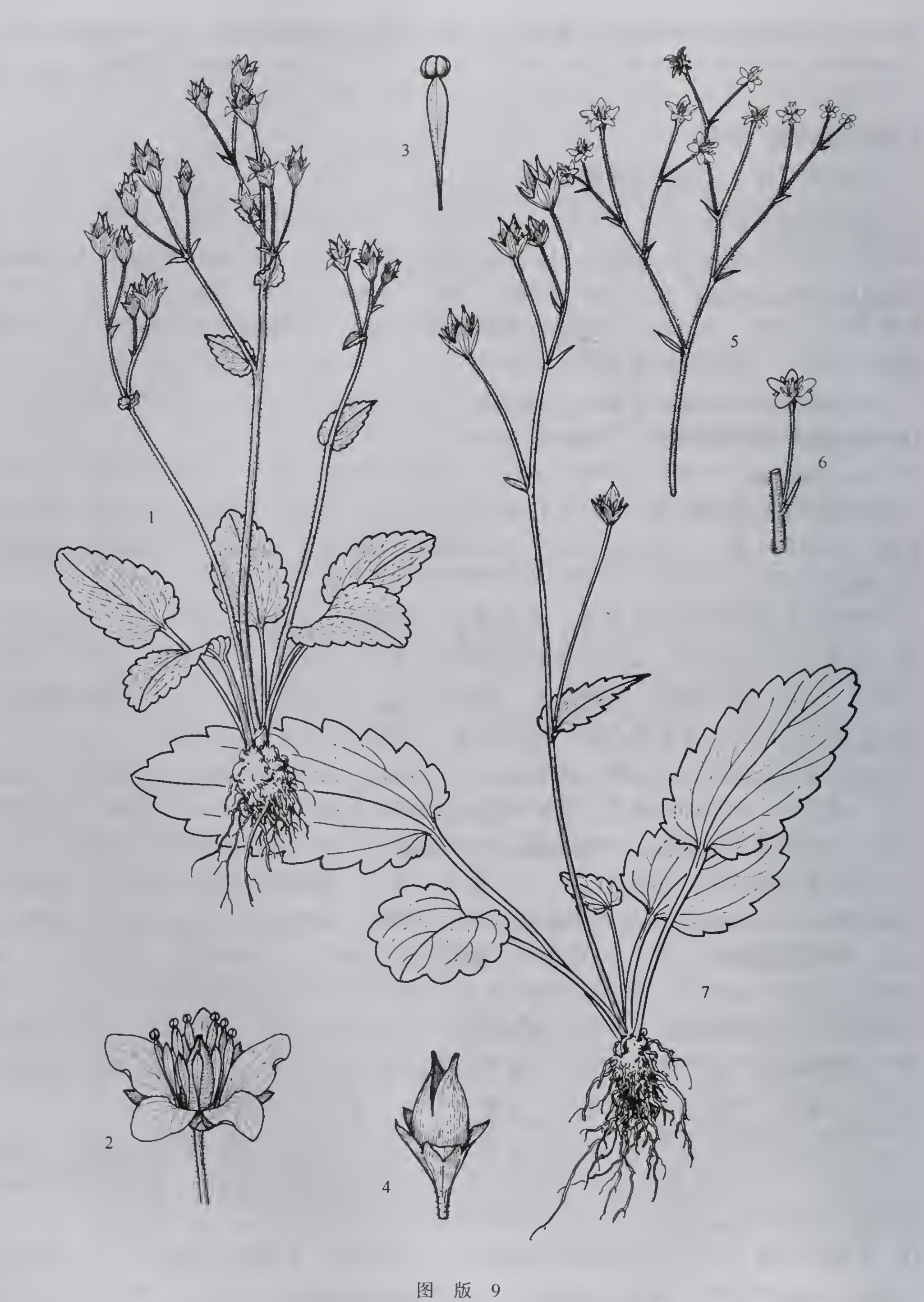


图 版 9

1—4. 多叶虎耳草（原变种）Saxifraga pallida Wall. ex Seringe var. pallida，1. 植株，2. 花外形，3. 雄蕊，4. 果；5—6. 平顶虎耳草 S. pallida var. corymbiflora (Engl. et Irmsch.) H. Chuang，5. 花茎上部，6. 苞片和花；7. 维西虎耳草 S. pallida var. monbeigii Engl. et Irmsch.，植株。(李锡畴 绘)

与原变种的区别是花序分枝延长，呈伞房状圆锥花序；苞片线状长圆形至披针形；基生叶基部不为心形。

产贡山、福贡、香格里拉、丽江、鹤庆、大理；生于海拔 2750—4200 米的林下、山坡草地或岩石缝。分布于四川南部和西藏南部。印度也有。模式标本采自大理。

1c. 水杨梅虎耳草（变种）（云南种子植物名录）

var. **geoides**（Anthony）H. Chuang，comb. nov.

Saxifraga pallida Engl. et Irmsch. var. *pallida* f. *geoides* Anthony in Not. Bot. Gard. Edinb. 18（86）：24. 1933；云南种子植物名录（1984）.

与原变种的区别是多花排列成伞房圆锥花序；基生叶圆形、近圆形或卵形，背面通常带紫色，边缘具圆齿状锯齿。

产腾冲（模式标本产地）；生于海拔 3000—3300 米。标本未见，抄自原描述。

1d. 维西虎耳草（变种）（云南种子植物名录）　图版 9：7

var. **monbeigii** Engl. et Irmsch. in Engl.（1914），（1916）.

Saxifraga monbeigii（Engl. et Irmsch.）C. Y. Wu（1984）.

与原变种的区别是基生叶卵状长圆形，较大，长 3—7 厘米，宽 1.3—4.5 厘米，边缘具粗圆齿，叶柄与叶片近等长；圆锥花序具 2—8 花。

产德钦、贡山、福贡、维西；生于海拔 3700—4100 米的草坡或岩石坡。模式标本采自维西。

2. 假小花虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga pallidiformis Engl.（1922），in Engl. et Prantl（1930）；Hand.-Mazz.（1931）；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

多年生草本，高 20—35 厘米。须根多数，纤维状，具短根茎。基生叶少数，叶片卵形或长圆形，长 1—4 厘米，宽 1—2.5 厘米，先端钝或圆，基部近截形或近楔形，边缘具波状圆齿，表面暗绿色，无毛，背面淡绿色，无毛或散生柔毛，中脉微突起，侧脉 2—3 对，极细；叶柄扁平，长 1—2 厘米，宽 1.5—2 毫米。花茎粗 1.5—2 毫米，散生柔毛，无叶；圆锥花序多花，长 5—18 厘米，被白色柔毛，下部分枝长达 5 厘米，具 3—5 花；苞片长圆形，最下部苞片长达 1.2 厘米，宽 0.5 厘米，向上渐变小，边缘具波状齿；小苞片披针形，长 0.3—0.5 厘米；花梗纤细，长 0.5—1 厘米，被毛。花辐射对称；萼片 5，卵形，长约 2 毫米，宽 1—1.5 毫米，带紫色，先端钝，无毛，具 3 脉；花瓣 5，白色，卵形，长约 3 毫米，先端圆，基部具短爪，无斑点；雄蕊 10，比花瓣短，花丝棒状，花药近圆形；子房宽卵珠形，比雄蕊短，2 心皮，下部合生，上部分离，花柱短，柱头头状，偏斜，叉开。蒴果长圆状圆锥形，长 0.7—1 厘米，上部叉开，具多数种子。种子极小，长圆形，褐色。　花果期 7—9 月。

产丽江（模式标本产地）；生于海拔 2900—3400 米的潮湿水沟边苔藓层上。分布于四川西南部。

3. 微虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga parvula Engl. et Irmsch.（1912）*，in Engl.（1912）*，（1916）*；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1992）*；横断山区维

管植物（1993）.

多年生矮小草本，高 1.5—2 厘米，密丛生。须根多数，纤维状；根茎短，斜生。基生叶呈莲座状，叶片宽卵形至近圆形，连叶柄长 0.8—1.1 厘米，宽 0.5—0.7 厘米，先端近急尖或钝，基部渐狭成宽柄，表面疏生白色柔毛，背面无毛，边缘疏生缘毛，上部具少数前伸的锯齿，中脉稍明显；叶柄与叶片近等长或较短，极宽，边缘散生缘毛。花茎直立，深紫色，被带紫色的长卷曲毛，单花顶生，具 1 苞片；苞片椭圆形至长圆状椭圆形，长 4—5 毫米，宽达 2.2 毫米，上部具少数锯齿，边缘散生缘毛，基部被带紫色的卷曲柔毛，无柄。花在花期下垂，辐射对称；萼片 5，在花期或果期反折，舌状或长圆状卵形，长 3.5—4.5 毫米，宽 2—3 毫米，先端圆，里面绿色，外面下部或全部紫蓝色，上部边缘散生缘毛，3 脉在近先端汇合成 1 疣点，具网脉；花瓣 5，白色，椭圆形，长 3.5—4 毫米，宽 2—2.5 毫米，先端钝，基部骤然收缩成短爪，3 脉，侧脉出自主脉中部；雄蕊 10，与萼片近等长，花丝棒状，花药黑色；子房稍下位，宽卵珠形，2 心皮，上部分离，花柱短，柱头大。蒴果长圆状卵珠形，上部叉开。

产丽江（模式标本产地）；生于海拔 5300—5700 米。标本未见。

4. 细虎耳草（云南植物研究） 图版 10：1—4

Saxifraga pseudoparvula H. Chuang (2001)* .

多年生草本，极纤细，高 3—6 厘米。根茎极短，生多数纤维状细根。基生叶少数，叶片极小，卵形或三角状卵形，长 3—5 毫米，宽 2—4 毫米，先端钝，基部渐狭，边缘具少数钝齿，表面密被柔毛，背面和边缘无毛，近肉质，叶脉不明显；叶柄长 5—10 毫米，散生柔毛，基部扩大成鞘。花茎直立，单一，粗约 0.5 毫米，疏被柔毛；聚伞花序 1—3 花，通常 1 花；苞片披针状线形，长 2—4 毫米，宽 0.5—1 毫米，先端钝，边缘全缘，稀下部苞片具 2—3 钝齿，无柄；小苞片小，钻形；花梗直立，纤细，长 0.7—1.4 厘米，疏被柔毛。花辐射对称；萼片 5，在花期反折，卵形或三角状卵形，长 1—1.5 毫米，宽 0.5—1 毫米，先端钝，外面无毛或散生柔毛，里面无毛，稍厚；花瓣 5，白色，椭圆形，长 1.5—2 毫米，先端钝，基部骤然收缩成短爪，较厚；雄蕊 10，与花瓣近等长，花丝棒状；子房近上位，卵珠形，比雄蕊短，2 心皮，下部 1/3 合生，上部分离，花柱短，柱头小。蒴果长圆状卵珠形，长约 4 毫米，上部 1/3 钝角叉开。 花果期 8 月前后。

产福贡、鹤庆；生于海拔 3800—4000 米的山顶石崖上。模式标本采自鹤庆。

5. 棒蕊虎耳草（云南种子植物名录） 图版 11：1—3

Saxifraga clavistaminea Engl. et Irmsch. (1912)* , in Engl. (1912)* , (1916)* ; Engl. in Engl. et Prantl (1930); Anthony (1934); Launer (1970); 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志（1992）* .

Saxifraga blinii Lévl. (1915), (1917).

多年生小草本，全株高 4—8 厘米。根茎细，长约 1 厘米，生多数纤维状细根。茎直立，带红色，长 1—4 厘米，先端生数枚叶，呈莲座状，其余通常无叶，疏被柔毛。匍匐茎生自基生叶腋，长 3—6（—12）厘米，先端具小叶。基生叶数枚，叶片倒卵形、长圆状倒卵形或宽匙形，长 1—2.5 厘米，宽 0.8—1.5 厘米，先端圆，基部渐狭，表面

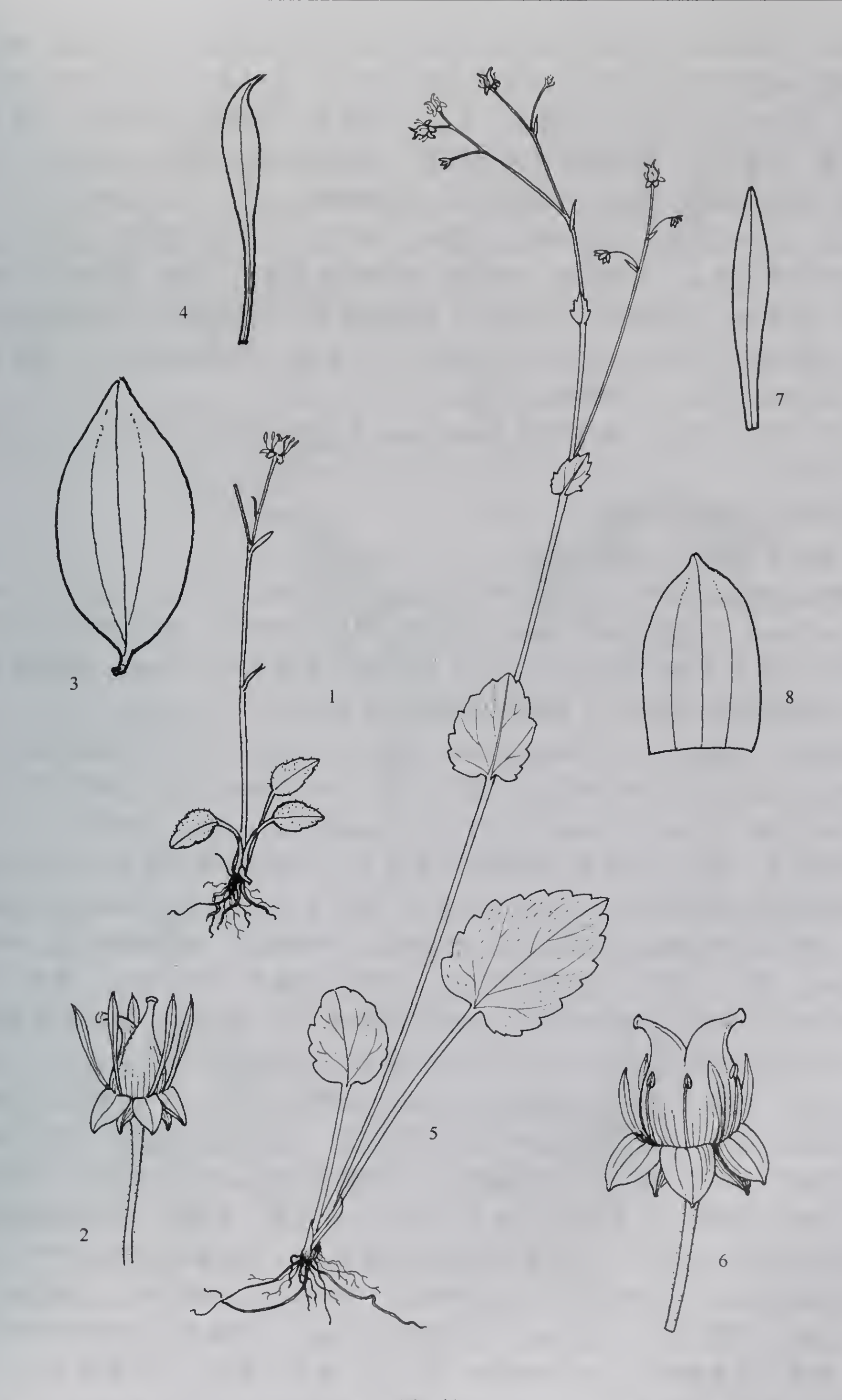


图 版 10
1—4. 细虎耳草 Saxifraga pseudoparvula H. Chuang, 1. 植株, 2. 花, 3. 花瓣, 4. 雄蕊; 5—8. 奔子栏虎耳草 S. benzilanensis H. Chuang, 5. 植株, 6. 花, 7. 花瓣, 8. 萼片。(吴锡麟　绘)

密被短柔毛，背面无毛或中脉下部被毛，边缘通常上部具重锯齿，下部全缘，中脉微凸，侧脉极细或不明显；叶柄长0.3—0.7厘米，宽1.5—2.5毫米；莲座状茎生叶与基生叶同形，但较大，长2.5—3.5厘米，宽1.5—2厘米。聚伞总状花序顶生，有3—8花，稀单花，疏被柔毛；苞片狭披针形至线形，全缘或先端具少数齿；花梗长1—2厘米，无毛。花辐射对称；萼片5，花期反折，长圆状卵形，长2—2.5毫米，宽1—1.3毫米，无毛，3脉在先端汇合成小疣点；花瓣5，卵形，长3—4.5毫米，宽约2毫米，白色，下部具紫色斑点，基部黄色，先端圆，基部渐狭成短爪，3脉，侧脉出自中脉下部1/3处；雄蕊10，比花瓣短，花丝棒状，花药深紫色；子房卵珠形，与雄蕊近等长，2心皮，上部分离，花柱短，柱头小。蒴果长3—5毫米，2果瓣锐角叉开，具多数种子。种子长圆形，极小。 花果期4—5月。

产大理、禄劝、景东；生于海拔2490—3600米的潮湿石上。模式标本采自大理(Forrest 6794)。

6. 黑心虎耳草（图鉴） 图版11：4—7

黑蕊虎耳草（秦岭、西藏、云南）

Saxifraga melanocentra Franch. (1896); Engl. et Irmsch. in Engl. (1916)*; Engl. in Engl. et Prantl (1930); Hand.-Mazz. (1931); 图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）；Hara (1979)；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志(1985)；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga atrata var. *subcorymbosa* Engl. (1900); *S. melanocentra* f. *franchetiana* Engl. et Irmsch. in Engl. (1916); et f. *pluriflora* Engl. (1916); *S. atrata* auct. non Engl.: Engl. et Irmsch. (1912); *S. paludosa* Anthony (1933).

多年生草本，高4—17厘米。根茎斜生或垂直，生多数纤维状须根。基生叶莲座状，叶片卵形或三角状卵形，长0.8—2.4厘米，宽0.5—1.5厘米，先端急尖，基部圆状楔形，边缘具前伸的锯齿，两面无毛，散生缘毛，中脉明显，侧脉极细或无；叶柄长0.5—2厘米，宽1—2毫米，下部散生缘毛，基部扩大成鞘。花茎直立，通常1，稀2—3，带紫黑色，被白色卷曲的柔毛。伞房花序多或少花，稀单花，被白色卷曲的柔毛；苞片长圆形或披针状长圆形，长0.5—1.2厘米，先端急尖，具少数锯齿，上部苞片全缘，无毛，无柄；小苞片线状披针形，很小；花梗直立，长0.5—2厘米，带紫色，密被白色卷曲的柔毛。花辐射对称；萼片5，带紫色，花期反折，卵形或长圆状卵形，长2—3.5毫米，宽1—1.5毫米，先端急尖，外面散生柔毛，3脉在先端汇合成疣点；花瓣5，卵形至近圆形，长2.5—5.5毫米，宽1.5—5毫米，先端钝，基部渐狭成较长的爪，白色或紫色，基部有2黄色斑点，多脉；雄蕊10，与花瓣近等长或稍短，花丝钻形，白色或淡黄色，花药近圆形，红色转黑色；子房上位，宽卵珠形，比雄蕊短，暗紫色，2心皮，下部合生，上部分离，花柱极短，柱头小，暗紫色。蒴果卵珠状锥形，长达1.1厘米，具多数种子。种子椭圆形，长不足1毫米，褐色。 花果期7—9月。

产德钦、维西、香格里拉、贡山、丽江；生于海拔3300—4240米的林下、林缘、山坡草地、高山灌丛草甸或岩石坡。分布于四川西南部、青海、甘肃、陕西、西藏东部。尼泊尔、不丹也有。模式标本采自丽江。

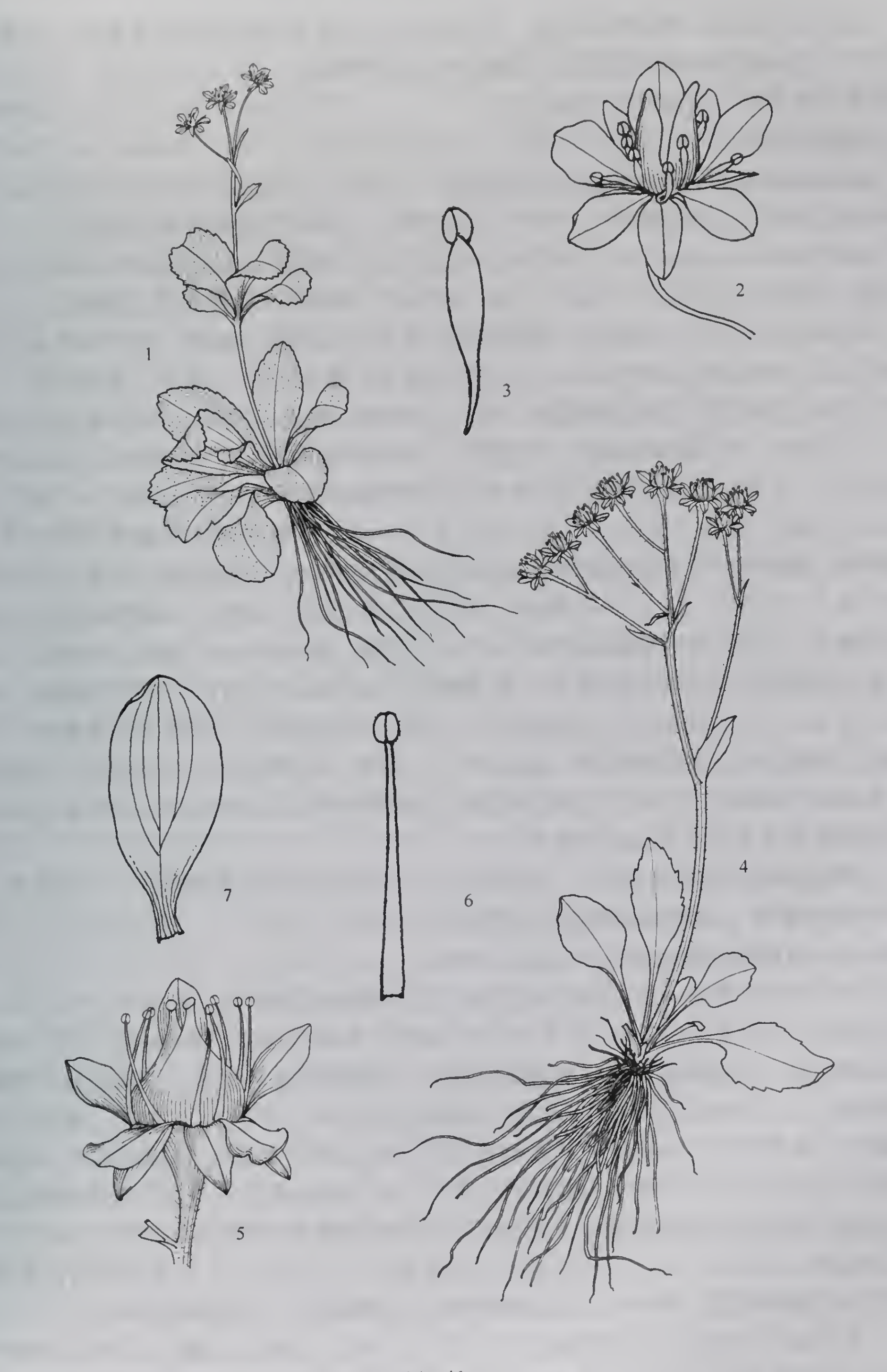


图 版 11

1—3. 棒蕊虎耳草 Saxifraga clavistaminea Engl. et Irmsch.，1. 植株，2. 花外形，3. 雄蕊放大；4—7. 黑心虎耳草 S. melanocentra Franch.，4. 植株，5. 花外形，6. 雄蕊放大，7. 花瓣。(吴锡麟　绘)

Engl. et Irmsch，根据植株高矮、花茎花多少和基生叶大小分两个变型，但在云南标本中，这些相关特征明显交叉，不能切断，故予取消。

7. 假多叶虎耳草（云南种子植物名录）

巨苞虎耳草

Saxifraga pseudo-pallida Engl. et Irmsch. (1914), in Engl. (1916)*; Engl. in Engl. et Prantl (1930); Hara (1955), (1975), (1979); 云南种子植物名录 (1984).

Saxifraga pseudo-pallida Engl. et Irmsch. var. *typica* f. *bracteata* Engl. et Irmsch. in Engl. (1914), (1916)*; Hand.-Mazz. (1931); 云南种子植物名录 (1984).

多年生草本，高 3—9 厘米。须根多数，极细；根茎短，斜生。基生叶莲座状，直立开展，叶片卵形或长圆状卵形，长 1—2.3 厘米，宽 0.5—1.2 厘米，先端急尖，基部渐狭，边缘具粗锯齿或圆齿状锯齿，无毛，稀散生卷曲的柔毛，中脉明显；叶柄长 0.5—1.5 厘米，无毛，略具翅。花茎直立，单一或通常 2—4，带紫色，被卷曲柔毛；伞房花序 2—4 花，密被带紫色卷曲柔毛；苞片线形或披针状线形，长 0.5—1 厘米，宽 0.1—0.3 厘米，急尖，全缘，无毛；小苞片小，线形，带紫色；花梗略粗壮，长 1—1.5 厘米，密被带紫色卷曲的柔毛。花辐射对称；萼片 5，花期伸展，带紫色，长圆状卵形，长 3—4 毫米，宽 1.5—2 毫米，先端急尖或略钝，无毛，3 脉在先端汇合成疣点；花瓣 5，白色，椭圆形至近圆形，长 6—9 毫米，宽 2.5—5.5 毫米，先端圆，基部收缩成短和宽的爪，多脉；雄蕊 10，比花瓣短，花丝钻形，白色，花药近圆形，紫红色；子房 1/3 下位，卵珠形，比雄蕊短，2 心皮，上部分离，下部合生，带紫色，花柱粗且短，柱头头状。蒴果卵珠形，长 0.7—1.1 厘米，具多数种子。种子极小，长圆形。

据 Hand.-Mazz.（1931）记载，云南西北部有分布，海拔 4400—4500 米。标本未见。西藏南部及喜马拉雅地区有分布。

《中国植物志》把本种并入 S. melanocentra Franch.，两者区别明显，不宜合并。

8. 奔子栏虎耳草（云南植物研究） 图版 10：5—8

Saxifraga benzilanensis H. Chuang (2001)*.

多年生草本，高 15—25 厘米。根茎短，生多数纤维状细根。基生叶少数，叶片卵形或宽卵形，长 1.5—3 厘米，宽 1.2—2.5 厘米，先端圆或钝，基部心形，常不对称，边缘具粗圆齿，表面绿色，被白色卷曲的柔毛，背面淡绿色，无毛，中脉明显，侧脉极细；叶柄长 2—5 厘米，具狭翅，无毛。花茎柔弱，单一，粗 1—1.5 毫米，疏被白色卷曲的柔毛；圆锥花序长 8—15 厘米，分枝长 5—10 厘米，疏被白色卷曲柔毛；苞片卵形，最下部苞片长达 2.3 厘米，宽达 1.5 厘米，向上逐渐变小和变狭，先端钝或急尖，基部心形，表面被白色卷曲柔毛，背面无毛，边缘具圆齿状锯齿，上部苞片边缘具尖齿，均无柄；小苞片钻形，小，带紫色；花梗细弱，长 0.5—1.5 厘米，被白色卷曲柔毛。花小，辐射对称；萼片 5，绿色带紫红色，花期反折，卵形或宽卵形，长 1.2—2 毫米，宽 0.8—1.5 毫米，先端钝或急尖，无毛，具 3—5 脉；花瓣 5，白色或粉红色，狭椭圆形或狭披针形，长 1.5—2 毫米，宽约 0.5 毫米，先端钝，具 1 脉；雄蕊 10，与花瓣近等长或稍短，花丝线形，花药卵圆形；子房近上位，卵珠形，与萼片近等长，2 心皮，下部合生，上部分离，花柱短，柱头头状。蒴果卵珠形，长约 3 毫米，上部 1/3

钝角叉开。　花果期 7 月前后。

产德钦（模式标本产地）；生于海拔 3200 米左右的云杉林下沟谷水边石上。

9．密裂虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga sibirica L. var. **pycnoloba** Franch.（1890）；云南种子植物名录（1984）.

一年生草本，高 3—9 厘米。茎直立，纤细，不分枝，被多细胞的短腺毛，疏生叶。基生叶少数，叶片轮廓五角状肾形，长 3—8 毫米，宽 5—10 毫米，5 裂至中部，裂片卵形，先端钝，两面无毛，边缘被糙毛或无毛，叶柄长 1—2 厘米，边缘疏生糙毛，基部扩大；下部茎生叶同基生叶，中部茎生叶 3—5 裂，裂片急尖，具较短的柄，最上部茎生叶卵形，通常全缘，具短柄。花 1—2 朵生于茎顶；花梗长 0.7—1.5 厘米，纤细，直立，疏生腺毛。萼片 5，在开花期直立，卵形，长 2—3 毫米，先端急尖，无毛或生腺毛；花瓣 5，白色，卵状长圆形，长 8—10 毫米，先端圆，下部楔形，具 3 脉；雄蕊稍长于萼；子房近上位，长圆形，花柱纤细，直立。　花果期秋季。

产丽江、香格里拉；生于海拔 3500 米的山坡上。模式标本采自丽江。

10．零余虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga granulifera H. Smith（1960）*；Hara（1975），（1979）；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）.

Saxifraga cernua auct. non L.：Engl. et Irmsch. in Engl.（1916），p. p.；Hand.-Mazz.（1931）；Pan（1978），in clavi；*S. cernua* L. f. *bulbillosa* Engl. et Irmsch. in Engl.（1916）；图鉴（1972），in obs. pro. var.

多年生草本，高 10—25 厘米。茎单一，直立或上升，基部粗 0.4—1 毫米，纤细，不分枝或上部具少数分枝，下部被白色柔毛，上部被腺柔毛，生数枚近等大的叶。基生叶数枚，叶片轮廓近圆形或肾形，长 0.8—1.3 厘米，宽 1—1.4 厘米，掌状 5—7 深裂，裂片宽卵形至三角状卵形，先端具钝尖头，两面无毛，叶柄长，扁平，散生白色柔毛；下部茎生叶同基生叶，上部茎生叶略变小，叶片轮廓近圆形，掌状 3—7 裂，裂片卵形或三角形，先端钝或急尖，两面无毛，具短柄；叶腋内具珠芽，珠芽卵珠形，极小，无毛。花 1—5（—9）朵，单生于茎和分枝先端；花梗远比花长，被腺柔毛；苞片叶状，较小。花辐射对称；萼片 5，在花期伸展，卵状披针形，长 3—4 毫米，宽 1—1.5 毫米，先端急尖，外面和边缘疏生柔毛，具 3 脉；花瓣 5，白色或黄色，狭长圆形，长 0.7—1 厘米，宽 2.5—4 毫米，先端圆，基部略渐狭，具 3—5 脉；雄蕊 10，长 2.5—3.5 毫米，花丝钻形，花药近圆形；雌蕊与雄蕊近等长，子房上位，卵珠形，2 心皮连合至上部，花柱直立，长约 1 毫米，柱头头状。果未见。　花期 7—9 月。

产德钦；生于海拔 3100—3900 米的林下石上或山沟水边。分布于四川西南部和西藏东部。不丹也有。

本种与分布于我国东北、华北和西北部的 Saxifraga cernua L. 近缘，但二者特征明显不同，分布区也隔离。

11．拟繁缕虎耳草（云南植物研究）　图版 12：1—4

Saxifraga habaensis C. Y. Wu ex H. Chuang（2001）*.

多年生草本，高 5—7 厘米。根茎短，生多数须根，须根线形，长达 10 厘米，粗不

足0.5毫米，干时黑褐色。茎单一，直立或有时弯曲，带红紫色，不分枝，被锈色卷曲长柔毛，先端混生腺毛，生近相等的叶。基生叶在花期枯死；茎生叶数枚，近等距离排列于茎上，叶片卵形至狭卵形，长4—7毫米，宽3.5—5.5毫米，先端急尖或钝，基部圆、平截或宽楔形，两面被黄褐色长柔毛，边缘全缘，密生黄褐色平展的长缘毛，基出脉5—7条，极细，不明显；叶均具柄，叶柄长0.2—1.2厘米，自下向上逐渐缩短，具翅，疏生黄褐色长缘毛。花单生于茎顶，花梗直立，长0.5—1厘米，密被带黑色短腺毛。花辐射对称；萼片5，花期反折，卵状长圆形，长4—5毫米，宽2—2.5毫米，先端圆，无毛或疏生短缘毛，3脉极细；花瓣5，深黄色，椭圆形，长6—7毫米，宽2.5—3毫米，先端圆，基部收缩成短爪，具3脉，侧脉出自中脉下部1/4处，先端不汇合；雄蕊10，长4—5毫米，花丝钻形，花药卵形；子房粗卵珠形，稍短于雄蕊，2心皮连合至上部，花柱短，柱头略大。果未见。 花期8月前后。

产香格里拉哈巴雪山（模式标本产地）；生于山坡上。

12. 东川虎耳草（云南植物研究） 图版12：5—8

Saxifraga dongchuanensis H. Chuang (2001)*.

植株高10—15厘米。根和植株基部未见。茎直立，纤细，粗不足1毫米，不分枝，带紫红色，疏被带褐色腺柔毛，生多数近相等的叶。茎生叶近等距离排列于茎上，叶片菱形或卵状菱形，长3—6毫米，中部宽3—4毫米，先端钝，具1—2芒尖，基部楔状渐狭，两面无毛，边缘全缘，仅先端具少数腺缘毛，基出脉5—7条，极细，不明显；叶均具柄，叶柄长2—5毫米，扁平，散生带褐色腺缘毛，叶腋具少数带褐色卷曲腺柔毛。花单生于茎顶，花梗直立，长0.3—1.5厘米，疏被带褐色腺柔毛。花辐射对称，萼片5，花期不反折，长卵形，长4—5毫米，宽约2毫米，先端钝，外面散生柔毛，边缘疏生细缘毛，具3脉；花瓣5，白色，椭圆形，长6—7毫米，宽约4毫米，先端圆，基部具长约1毫米的爪，5脉；雄蕊10，长约5毫米，花丝钻形，花药近心形；子房长圆状卵形，长约4毫米，2心皮连合至上部，花柱粗，长约1毫米，柱头大。成熟果未见。 花期9月前后。

产东川（烂泥坪，模式标本产地）；生于海拔3500米的潮湿草坡。

13. 有戟虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga hastigera Lévl.（1914），（1917）*；Anthony（1933），descr. emend.；Lauener (1970)；云南种子植物名录（1984）.

丛生草本，高10—20厘米。茎直立，带红色，除节上被长柔毛外，其余无毛。基生叶在花期枯死；茎生叶狭披针形，略带不明显的戟形，长6—10毫米，宽2—3毫米，边缘生近开展的硬缘毛；叶柄长5—6毫米。花序伞房状，顶生，有3—8花；花梗纤细，长约5毫米。萼片披针形，长3—4毫米，宽约1毫米，先端钝；花瓣黄色，披针形，长约6毫米，宽约2.5毫米，先端钝，基部明显具爪，3脉；雄蕊超过花萼；子房卵珠形，几完全分离，花柱直立，长约1毫米。 花期8月前后。

产巧家；生于海拔3200米。模式标本采自巧家野马川。

14. 洱源虎耳草（图鉴补编）

葶叶虎耳草（云南种子植物名录）



图 版 12

1—4. 拟繁缕虎耳草 Saxifraga habaensis C. Y. Wu ex H. Chuang，1. 植株，2. 花，3. 花瓣；4. 茎生叶；5—8. 东川虎耳草 S. dongchuanensis H. Chuang，5. 植株部分，6. 花，7. 花瓣，8. 茎生叶。(李锡畴 绘)

Saxifraga peplidifolia Franch. (1890); Engl. et Irmsch. in Engl. (1916); Engl. in Engl. et Prantl (1930); 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志 (1992)*; 横断山区维管植物 (1993).

Saxifraga peplidifolia Franch. var. *foliosa* Franch. (1890); Engl. et Irmsch. in Engl. (1916); 云南种子植物名录 (1984); *S. petrophila* Franch. (1890), non Jordan et Fourr. (1886); Engl. et Irmsch. (1912), in Engl. (1916); Engl. in Engl. et Prantl (1930); 云南种子植物名录 (1984); *S. macrostigma* Franch. var. *aurantiascens* Engl. et Irmsch. (1912)*, in Engl. (1916); Hand.-Mazz. (1931); 图鉴 (1972), in obs.; 云南种子植物名录 (1984); *S. eryuan* J. T. Pan, 图鉴补编 (1983), nom. nud.

多年生草本，高2—13厘米。须根极多数，线形，干时暗褐色，具极纤细的分枝。茎秆短，先端生叶；花茎直立，丛生，整个生叶，下部被锈色长柔毛，上部被黑色短腺毛。茎秆上之叶和下部茎生叶披针形、卵状披针形至椭圆形，长3—6毫米，宽1.5—2毫米，先端钝，基部渐狭，两面散生长柔毛，边缘全缘，具缘毛，叶柄长2—7毫米，叶腋内生锈色长柔毛，中部以上叶卵形至宽卵形，长5—8（—11）毫米，宽3.5—4.5毫米，先端钝，基部渐狭至圆，两面密被黑色短腺毛，边缘具短腺缘毛，叶腋内生锈色长柔毛，具极短柄至无柄。花单生于茎顶，稀2花；花梗直立，长1—1.5厘米，密生黑色短腺毛。花辐射对称；萼片5，直立，后反曲，卵形，长2.5—4毫米，宽1.5—2毫米，先端钝，外面被黑色短腺毛，边缘仅先端具短腺缘毛，3—5脉于先端不汇合；花瓣5，黄色，倒卵状长圆形或椭圆形，长5—7毫米，宽2—3毫米，先端圆或微凹，基部具短爪，3—5脉，基部侧脉旁具2痂体；雄蕊10，与萼片近等长，花丝钻形，花药心状圆形；子房卵珠形，近上位，稍短于雄蕊，花柱短，略叉开，柱头头状。蒴果卵球形，长4—5毫米，花柱叉开。　花果期7—10月。

产香格里拉、丽江、洱源；生于海拔3650—4500米的草地或流石滩。模式标本采自丽江。

15. 短叶虎耳草（图鉴补编）

Saxifraga brachyphylla Franch. (1890); Engl. et Iemsch. (1912), in Engl. (1916); Engl. in Engl. et Prantl (1930); Anthony (1933); Lauener (1970); 图鉴补编 (1983), in clavi; 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志 (1992)*; 横断山区维管植物 (1993).

Saxifraga severtiaeflora Lévl. in Fedde (1914), (1917), "swertiiflora"; Engl. et Irmsch. in Engl. (1916).

多年生草本，高15—25厘米。须根多数，线形，干时黑褐色。茎秆短，先端生叶；花茎直立，丛生，下部密被锈色长柔毛，上部密被短腺毛，生多数叶，下部叶密集，上部叶极疏离。茎秆上的叶和下部茎生叶较小，卵形或卵状披针形，长3—5毫米，先端钝，两面疏生长柔毛，边缘全缘，具长5—15毫米的柄，中部茎生叶卵形，长3.5—7毫米，宽2—3毫米，先端钝或急尖，基部圆或稍心形，两面无毛，叶脉不明显，无叶柄，上部茎生叶披针形，较小，散生短腺缘毛，无柄。圆锥状伞房花序顶生，有3—7花；苞片线状长圆形或线形，长2—3毫米，宽0.5—1.5毫米，边缘密被短腺毛；花梗长0.5—1.2厘米，密被短腺毛。花辐射对称；萼片5，花期反折，卵状长圆形，长

1.5—2毫米，先端钝，背面和边缘密生短腺毛；花瓣5，黄色，长圆形，长4.5—5.5毫米，宽1.5—2毫米，先端圆或钝，具3脉，侧脉自出中脉的近基部；雄蕊10，长约为花瓣的1/2，花丝钻形，花药小，卵状心形；子房半上位，卵状长圆形，比雄蕊短，2心皮连合至上部，花柱短，柱头大。蒴果卵状长圆形，长4—5毫米，花柱叉开。花果期9—10月。

产丽江、洱源、东川；生于海拔2500—3500米的草地。模式标本采自洱源黑山门。

16. 密叶虎耳草（图鉴）

Saxifraga densifoliata Engl. et Irmsch. in Engl.（1912）*，（1916）*；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；图鉴（1972），in obs.；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

多年生草本，高6—15厘米。须根极多数，细线形，干时黑褐色，具极细的分枝。茎直立，丛生，基部具锈色长柔毛，下部带红色，疏被锈色长柔毛和混生短腺毛，上部绿色，密生短腺毛，整个密生近等大的叶。基生叶和最下部茎生叶较小而密集，披针形或近匙形，长约3毫米，宽约1毫米，两面无毛，边缘具缘毛，无叶柄，其余茎生叶同形，长圆状披针形，长3—10毫米，宽1—2.5毫米，先端钝，基部渐狭，两面和边缘被短腺毛，叶柄无，叶腋内生锈色长柔毛。伞房花序顶生，有3—7花；花梗长0.5—1.5厘米，密被短腺毛；苞片与叶相同，但较小；小苞片近线形。花辐射对称；萼片5，花期反折，卵形，长1.5—2.5毫米，宽1—1.5毫米，先端钝，具短而细的流苏，外面疏被短腺毛，无缘毛，3脉在近先端汇合；花瓣5，黄色，长圆状椭圆形，长5—6.5毫米，宽1.5—2.5毫米，先端急尖或钝，基部渐狭成短爪，3脉近于平行，无胼胝体；雄蕊10，比萼长，花丝淡黄绿色，钻形，花药卵圆形，紫黑色；子房卵珠形，比雄蕊短，淡黄绿色，花柱长约为子房的1/2，柱头小。蒴果卵珠形，花柱延长，叉开。 花果期6—9月。

产德钦、香格里拉、丽江、鹤庆；生于海拔2700—3800米的山坡草地或岩石隙。分布于四川西部。

17. 透明虎耳草（植物分类学报）

Saxifraga pellucida C. Y. Wu ex C. Y. Wu et J. T. Pan（1990）*；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

多年生草本，高9—14厘米。茎纤细，被腺柔毛（腺体褐色）。基生叶密集莲座状，叶片匙形，长4.5—5毫米，宽1.2—1.5毫米，两面和边缘具刚毛；中部和下部茎生叶具柄，叶片线状长圆形至线状倒披针形，长6.5—8.5毫米，宽1.5—2毫米，先端急尖，两面和边缘具腺柔毛，叶柄长1—1.5毫米，被腺柔毛，上部叶无柄，近倒披针形，长约8.5毫米，宽约3毫米，先端急尖，基部楔形，两面和边缘被腺柔毛。聚伞花序2—7花；花梗纤细，长1.7—3厘米，散生腺柔毛；萼片在开花期反折，椭圆形，长1.9—2毫米，宽约1毫米，先端钝，里面无毛，外面和边缘上部散生腺柔毛，3脉在先端不汇合；花瓣黄色，下半部具橙黄色斑点，椭圆形至提琴状倒卵形，长4—4.6毫米，宽1.8—2.5毫米，先端钝，基部收缩成长0.4—0.9毫米的爪，3脉，近侧脉旁有4个胼胝体；雄蕊长约3.6毫米，花丝钻形；子房半上位，近椭圆体，长约2毫米，花柱

2，长约 1 毫米。

产德钦（模式标本产地）；生于海拔 2700—3400 米的林下或草坡。

18．小泡虎耳草（图鉴） 图版 13：1—4

Saxifraga bulleyana Engl. et Irmsch.（1912）*，in Engl.（1916）*；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；图鉴（1972），in obs.；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

多年生草本，高 12—20 厘米。须根极多数，线形，具纤维状分枝，干时黑褐色。茎直立，丛生，基部密被锈色长柔毛，下部带红色，毛较稀疏，上部密生近等大的叶，下部叶早落。茎生叶与基生叶同形，叶片长圆状卵形，长 0.7—1.3 厘米，宽 0.3—0.7 厘米，先端急尖或钝，基部圆或宽楔形，两面疏生短腺毛，边缘全缘，具短腺缘毛，叶脉不明显；叶柄极短或近无，叶腋密生锈色长柔毛。花序生于茎顶，有 1—4 花；苞片同茎生叶，稍小；花梗直立，长 0.3—0.8 厘米，果时达 1.6 厘米，密被腺柔毛。花辐射对称；萼片 5，花期直立，卵形，长 3—4 毫米，宽 1.5—2.5 毫米，先端急尖或钝，外面被带黑色腺柔毛，边缘密生带黑色腺缘毛，3 脉或稀 5 脉；花瓣 5，黄色，宽卵形至卵圆形，长 6—7 毫米，宽 4—6 毫米，先端圆，基部骤然收缩成短爪，具 3 脉，绿色，侧脉常 2—3 分枝，近基部两侧各具 2 胼胝体；雄蕊 10，稍长于花萼，花丝钻形，花药卵圆形，绿白色；子房卵珠形，比雄蕊短，绿白色，2 心皮连合至上部，花柱粗，长约为子房的 1/2，具较大的柱头。蒴果卵珠形，长 4—5 毫米，2 花柱叉开，具多数种子。种子长圆形，极小，褐色。 花果期 8—10 月。

产丽江、香格里拉；生于海拔 3700—4600 米山坡草地或石缝。模式标本采自丽江。

19．叶枝虎耳草（植物分类学报）

Saxifraga yezhiensis C. Y. Wu（1990）*；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

多年生草本，高 6.5—11 厘米。茎被褐色卷曲长腺毛并杂有较短腺毛。基生叶通常早枯，叶片椭圆形，长约 4 毫米，宽约 2 毫米，先端钝状急尖，两面和边缘均具腺毛，叶柄长约 7 毫米，边缘具长腺毛；茎生叶下部者较小，中上部者较大，叶片长圆形，长 6—9 毫米，宽 1.5—2.8 毫米，先端急尖，基部楔形，两面和边缘均具腺毛，基部边缘疏生长腺毛，叶柄近无。花单生于茎顶，或为 2—3 花的聚伞花序；花梗密被褐色卷曲的长腺毛，并杂有直腺毛；花辐射对称；萼片 5，花期直立开展，卵形，长 3.2—3.9 毫米，宽 1.9—2 毫米，先端稍渐尖或急尖，外面和边缘具腺毛，里面仅上部具腺毛，8—11 脉于先端不汇合；花瓣 5，黄色，长圆形至狭卵形，长 4.8—5.3 毫米，宽 2.1—2.3 毫米，先端急尖，基部具长约 1 毫米的爪，5 脉，基部侧脉旁具 2 痂体；雄蕊 10，长 3.5—3.9 毫米，花丝钻形；子房近上位，卵球形，长约 2.3 毫米，花柱长约 2.3 毫米，稍叉开。 花期 7—8 月。

产维西（叶枝，模式标本产地）；生于海拔 3600 米左右的山坡。

20．多花虎耳草（图鉴） 图版 13：5—6

金丝桃状虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga hypericoides Franch.（1896）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物



图 版 13

1—4. 小泡虎耳草 Saxifraga bulleyana Engl. et Irmsch., 1. 植株, 2. 叶片, 3. 花, 4. 花瓣; 5—6. 多花虎耳草 S. hypericoides Franch., 5. 植株, 6. 叶片; 7—11. 小芒虎耳草 S. aristulata Hook. f. et Thoms. var. aristulata, 7. 植株, 8. 基生叶片, 9. 上部茎生叶, 10. 花, 11. 花瓣; 12. 长毛虎耳草 S. aristulata Hook. f. et Thoms. var. longipila (Engl. et Irmsch.) J. T. Pan, 叶片。(曾孝濂 绘)

(1993).

Saxifraga macrostigma Franch. var. *hypericoides* Engl. et Irmsch. (1912)* ; in Engl. (1916)* ; Hand.-Mazz. (1931); 图鉴 (1972), in obs.; *S. hypericoides* Franch. f. *longipetala* Ku (1989); *S. peplidifolia* Franch. var. *angustipetala* Ku (1989); *S. petrophila* Franch. var. *likiangensis* Engl. et Irmsch. (1912); in Engl. (1916); *S. macrostigma* Franch. var. *hypericoides* f. *latifolia* Engl. et Irmsch. (1912); *S. macrostigma* Franch. var. *hypericoides* subvar. *macrantha* Engl. et Irmsch. (1912); *S. hypericoides* var. *likiangensis* (Engl. et Irmsch.) J. T. Pan (1992).

多年生草本，密丛生，高 11—19 厘米。须根极多，纤细，具纤维状分枝。茎多数，直立，不分枝，基部粗 1—1.5 毫米，被锈色卷曲长腺毛，上部混生短腺毛。基生叶密丛生，叶片长圆形至线形，长 2.5—3 毫米，宽 0.8—1 毫米，两面和边缘均被褐色具腺或无腺短柔毛，叶柄长 1.5—4 毫米，边缘被褐色卷曲长腺毛；茎生叶片倒披针形、狭长圆形至椭圆形，长 0.7—1.3 厘米，宽 2—4 毫米，先端通常具短尖，基部楔形，两面和边缘均被腺毛，叶柄长 1.2—2 毫米，背面被短腺毛，边缘基部被锈色卷曲长腺毛。聚伞花序 2—8 花，极稀单花；花梗纤细，长 0.6—2.9 厘米，被腺柔毛。萼片 5，在花期直立变开展，宽卵形、近椭圆形至狭卵形，长 1.9—2.6 毫米，宽 1.2—1.5 毫米，先端钝圆，有时啮蚀状，外面被腺毛，里面和边缘无毛，3 脉于先端不汇合；花瓣 5，黄色，狭卵形至长圆形，长 4—5.3 毫米，宽 1.7—2 毫米，先端急尖或钝，基部具短爪，3—4（—5）脉，基部侧脉旁具不明显的 2 痂体；雄蕊 10，长 1.7—4.8 毫米；子房近上位，卵珠形，长 2—2.5 毫米，花柱长 1.5—2 毫米。果未见。 花期 7—9 月。

产鹤庆、丽江；生于海拔 3300—4600 米的林下、林缘、灌丛、草甸的岩石隙。分布于四川西部。模式标本采自鹤庆瓜拉坡。

21. 哈巴虎耳草（云南植物研究）

Saxifraga macrostigmatoides Engl. var. **habaensis** H. Chuang (2001).

多年生草本，高 3—4 厘米。须根极多数，线形，干时黑褐色。茎直立，丛生，下部被褐色细长柔毛，上部被长腺毛，密生叶。基生叶和下部茎生叶具柄，上部茎生叶无柄，叶片线形或披针状线形，长 5—8 毫米，宽 1—1.5 毫米，先端急尖，边缘全缘、反卷，被细刚毛状缘毛，两面无毛，叶腋内生长柔毛。花单生于茎顶，辐射对称，花梗长 5—8 毫米，密被淡色长腺毛；萼片 5，花期直立，卵形，长约 3 毫米，宽 1.5—2 毫米，先端圆，具 3 脉，无毛；花瓣 5，黄色，长圆形，长 4—5 毫米，宽 1.5—2 毫米，先端圆，基部骤然收缩成短爪，具 5 脉；雄蕊 10，稍长于萼，花丝黄绿色，钻形，花药黄色；子房近上位，黄绿色，卵珠形，花柱长约为子房的 1/2。 花期 9 月前后。

产香格里拉（模式标本产地）；生于海拔 4300—4600 米的石灰岩缝中。

22. 菖蒲桶虎耳草（云南植物研究） 图版 14：1—5

Saxifraga champutungensis H. Chuang (2001)* .

多年生草本，高 8—10 厘米。须根多数，线形，干时黑褐色。茎直立，丛生，红色，散生锈色长柔毛，最上部散生短腺毛，密生叶。基生叶和下部茎生叶狭倒披针形，长 2—4 毫米，具长柄，中部以上叶狭披针形至线状披针形，长 4—10 毫米，宽 1.5—

2.5 毫米，先端急尖，具芒状尖头，基部楔形，两面无毛，边缘全缘，散生锈色缘毛，叶腋内生锈色柔毛，无柄。花 1—3 朵生于茎顶，辐射对称；花梗直立，长 1—2.5 厘米，被黑色短腺毛。萼片 5，花期直立，卵形，长 2.5—3 毫米，宽 1.5—2 毫米，外面无毛，边缘被流苏状短腺毛；花瓣 5，金黄色，倒卵状长圆形，长 6—7 毫米，宽 3—4.5 毫米，先端圆，基部骤然收缩成短爪，具 3（—5）脉；雄蕊 10，比萼片长，花丝钻形，花药小；子房近上位，卵珠形，稍短于雄蕊，2 心皮连合至上部，花柱短，略叉开，柱头小。果未见。　花期 9 月前后。

产贡山（菖蒲桶，模式标本产地）；生于海拔 3700—4000 米的岩坡上。

23. 大海虎耳草（云南植物研究）　图版 14：6—10

Saxifraga dahaiensis H. Chuang（2001）* .

多年生草本，高 3—6 厘米。须根极多数，线形，具极细的分枝，干时褐色。茎直立，丛生，疏生锈色、极细长的卷曲柔毛，整个密生叶。下部茎生叶狭卵形或狭椭圆形，长 2—3 毫米，宽 1—2 毫米，两面无毛，边缘散生白色刚毛，具长 2—3 毫米的叶柄，中部以上叶披针形至狭卵形，长 4—7 毫米，宽 1.5—2.5 毫米，先端急尖，基部宽楔形，两面无毛，边缘全缘，反卷，疏生白色刚毛，无叶柄，叶腋内生锈色长柔毛。花单生于茎顶，辐射对称，花梗极短，长 1—2 毫米，密被锈色极细长的卷曲柔毛；萼片 5，花期直立，长圆形，长 2.5—3 毫米，宽约 1.5 毫米，先端圆，3 脉于近先端汇合，无毛；花瓣 5，黄色，宽椭圆形，长 4.5—5.5 毫米，宽 3—3.5 毫米，先端圆，基部骤然收缩成短爪，具 5 脉；雄蕊 10，与萼片近等长，花丝钻形，花药极小；子房近上位，卵珠形，长约 2 毫米，花柱短粗，柱头头状。　花期 7 月前后。

产会泽（大海，模式标本产地）；生于海拔 3700 米左右的草地。

本种茎疏生、花梗密生锈色极细长的卷曲柔毛，叶仅边缘疏生白色刚毛，花梗极短，长 1—2 毫米，萼片无毛，容易与近缘种区别。

24. 碧江虎耳草（云南植物研究）　图版 14：11—14

Saxifraga bijiangensis H. Chuang（2001）* .

多年生草本，高 10—12 厘米。须根多数，线形，具极细的分枝，干时带黑色。茎直立，丛生，红色，被锈色、细长、卷曲的柔毛，密生叶。叶片狭披针形，长 8—10 毫米，宽 1.5—2.5 毫米，先端急尖，具长约 1 毫米的芒尖，基部楔形，两面无毛，边缘全缘，疏生锈色、细长、卷曲的缘毛，背面 3（—5）脉微突起，上部叶无柄，下部叶具柄。花单生于茎顶，辐射对称；花梗直立，长约 1 厘米，密生锈色、细长、卷曲的柔毛。萼片 5，花期直立，长圆形，长 3—4 毫米，宽 2—2.5 毫米，先端圆，外面无毛，边缘狭膜质，具流苏状缘毛，3 脉于先端不汇合；花瓣 5，黄色，长圆形，长 7—9 毫米，宽 4—4.5 毫米，先端圆，基部具短爪，具 5 脉；雄蕊 10，长 4—5 毫米，花丝钻形，花药小；子房近上位，绿色，卵珠形，长约 3 毫米，2 心皮连合至上部，花柱粗，长约为子房的 1/3，略叉开，柱头较大。果未见。　花期 9 月前后。

产福贡（碧落雪山，模式标本产地）；生于海拔 4350 米左右的山坡岩石隙中。

25. 近抱茎虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga subamplexicaulis Engl. et Irmsch.（1912）* ; in Engl.（1912）* ,（1916）* ;



图 版 14

1—5. 菖蒲桶虎耳草 Saxifraga champutungensis H. Chuang，1. 植株，2. 茎生叶，3. 花外形，4. 萼片，5. 花瓣；6—10. 大海虎耳草 S. dahaiensis H. Chuang，6. 植株，7. 花外形，8. 雌蕊和雄蕊，9. 上部叶，10. 下部叶；11—14. 碧江虎耳草 S. bijiangensis H. Chuang，11. 植株，12. 花外形，13. 茎生叶，14. 萼片。(肖溶 绘)

Engl. in Engl. et Prantl (1930); 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志 (1992); 横断山区维管植物 (1993).

密集丛生，高20—25厘米。茎直立，带灰白色，最顶部密生短腺毛，其余无毛，疏生近等长的叶。基生叶未见；茎生叶同形，披针状卵形，长2.5—3厘米，宽约6毫米，上部叶稍小，先端钝，基部微心形，近抱茎，边缘全缘，下部和中部叶两面无毛或边缘下部略被暗棕色柔毛，上部叶密被短腺毛，全部叶无柄。花1—3朵，花梗生自最上部叶腋，比花长2—3倍，密被黑色短腺毛；苞片与叶同形，较小，密被短腺毛。花辐射对称，萼片5，花期水平伸展，果期反折，卵形，长2.5—3毫米，宽1.5—2毫米，先端急尖，背面和边缘被短腺毛，3脉不汇合，中脉先端具1小孔穴；花瓣5，橙黄色，长圆状卵形，长6—6.5毫米，宽约3毫米，先端钝圆，基部收缩成短爪，具3脉；雄蕊10，与雌蕊近等长；子房宽卵珠形，2心皮连合至上部，花柱短，柱头小。果未见。　花果期7—9月。

产丽江（模式标本产地）；生于海拔2900—3900米的山谷或荒地的石缝间。

26. 西藏虎耳草（云南种子植物名录）

聂拉木虎耳草（西藏）

Saxifraga moorcroftiana Wall. (1829, nom. nud.)　(Seringe) Wall. ex Sternb. (1831)* "S. moorkroftiana"; Engl. et Irmsch. (1912), in Engl. (1916); Engl. in Engl. et Prantl (1930); Hand.-Mazz. (1931); Baehni (1958); Hara (1966), (1975), (1979); 云南种子植物名录 (1984); 西藏植物志 (1985)*; 中国植物志 (1992)*; 横断山区维管植物 (1993).

Saxifraga diversifolia Wall. var. *moorcroftiana* Seringe in DC. (1830); *S. lysimachioides* Klotzch (1862)*.

多年生草本，高20—40厘米。须根多数，线形，有少数纤维状分枝，干时暗褐色。茎单一，直立，不分枝，先端被腺柔毛，其余无毛，生不等大的叶。基部叶少数，小，匙形，长0.3—1.2厘米，宽2.5—4毫米，全缘，叶柄长0.3—1.5厘米，基部扩大成鞘，边缘生锈色长柔毛；下部茎生叶长圆形或长圆状匙形，长2—4厘米，宽约1厘米，全缘，无毛，叶柄长1—2厘米，基部具鞘，被少数锈色柔毛，中部茎生叶长圆形，较下部叶大，无柄，抱茎，基部及叶腋内具少数锈色柔毛，向上叶片渐小，边缘生短腺毛。多花排列成伞房花序，稀单花；苞片和小苞片长圆形或线形，叶状，较小，边缘生短腺毛；花梗长1—2.5厘米，密被短腺毛，多脉。花辐射对称，萼片5，卵状椭圆形，长3—5毫米，先端钝圆，边缘被短腺毛；花瓣5，黄色带白，长圆形或倒卵状长圆形，长5.5—9毫米，宽约4毫米，先端钝圆，基部无爪，具5脉；雄蕊10，长约为花瓣的一半多，花丝钻形，花药肾形；子房近上位，卵珠形，比雄蕊短，花柱较短，叉开，柱头头状。蒴果卵珠形。　花果期8—10月。

产丽江、香格里拉、维西；生于海拔3500—4000米的竹灌丛下或草地。分布于四川西南部和西藏南部。不丹、印度、尼泊尔和克什米尔地区也有。

27. 无斑虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga omphalodifolia Hand.-Mazz. (1920), (1931)*; Irmsch. (1935); 云南

种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）*；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

多年生草本，高12—30厘米。根茎短，生极多细长的须根，须根线形，长达15厘米，粗约0.5毫米，具纤维状细根，干时黑褐色。茎1—2，自基部膝曲直立，圆柱形，中空，粗约2毫米，不分枝，密被锈色平展的长腺毛。基生叶未见；茎生叶数枚，于茎上近等距离排列，下部叶肾形，长1—2厘米，宽1.5—2.5厘米，先端圆，基部心形，两面和边缘被锈色长柔毛，叶柄与叶片近等长，具狭翅，先端楔状三角形，被锈色长柔毛，中部叶宽心形，长和宽2—2.5厘米，先端钝，具钝尖头，基部心形，具近圆形的宽弯缺，叶柄比叶片短，毛被同下部叶，上部叶渐小和柄渐短。聚伞伞房花序顶生，具多数花，小聚伞花序有1—3花，和苞片、花梗均被锈色平展的长腺毛；苞片叶状，椭圆形至狭椭圆形，上部者渐小；花梗长5—10毫米。花辐射对称，萼片5，花期反折，宽卵状椭圆形，长2.5—3毫米，宽1.5—2毫米，先端圆或微凹，外面被锈色腺柔毛，边缘宽膜质，3纵脉极细；花瓣5，金黄色，卵形，长5—6毫米，宽2.5—3毫米，先端钝，基部具短爪，3脉极细，先端不汇合；雄蕊10，比花瓣短，花丝钻形，花药小，淡黄色；子房卵珠形，比雄蕊短，花柱短。 花果期7—9月。

产香格里拉（模式标本产地）；生于海拔3800—4000米的林下。分布于四川木里。云南标本未见。

28. 山箐虎耳草（云南植物研究）

Saxifraga valledulosa H. Chuang (2001)*.

Saxifraga omphalodifolia var. *callosa* C. Y. Wu ex C. Y. Wu et J. T. Pan (1990)*, quoad T. T. Yu 12707, syn. nov.

28a. 山箐虎耳草（原变种） 图版15：1—3

var. **valledulosa**

多年生草本，高15—25厘米。根茎斜生，长达1.5厘米，生极多数须根，须根线形，长5—8厘米，粗不足0.5毫米，具多数极细的侧根，干时黑褐色。茎单一，直立，不分枝，管状，粗1—1.5毫米，被锈色卷曲无腺的长柔毛，先端生短腺毛。基生叶未见；茎生叶数枚，于茎上近等距离排列，下部茎生叶卵形，较小，具长柄，中部茎生叶卵形，长1.7—3厘米，宽1—2厘米，先端钝尖，基部心形，具深弯缺，两面和边缘被锈色柔毛，基出脉5—7条，极细，叶柄长1—4厘米，被锈色卷曲柔毛，上部叶狭卵形，渐小和叶柄渐短至无柄。聚伞伞房花序顶生，多花，小聚伞花序具1—3花；苞片狭卵形至狭椭圆形，两面和边缘被短腺毛；花梗长1—2厘米，密被锈色短腺毛。花辐射对称，萼片5，花期反折，卵形，长3—3.5毫米，宽约1.5毫米，先端急尖，外面被锈色短腺毛，3脉极细，于近先端汇合；花瓣5，黄色，椭圆形，长4.5—5.5毫米，先端钝，基部具短爪，3脉于近先端汇合；雄蕊10，稍短于花瓣，花丝钻形；子房宽卵珠形，比雄蕊短，花柱短。蒴果卵珠形，长5—6毫米，宿存花柱短，叉开，具多数种子。种子近卵形，长约0.5毫米，深褐色带紫，具光泽。 花果期7—11月。

产德钦、维西、香格里拉、贡山；生于海拔（2500—）3000—4100米的山坡或水边、路旁。分布于四川西南部和西藏。模式标本采自德钦白马山。

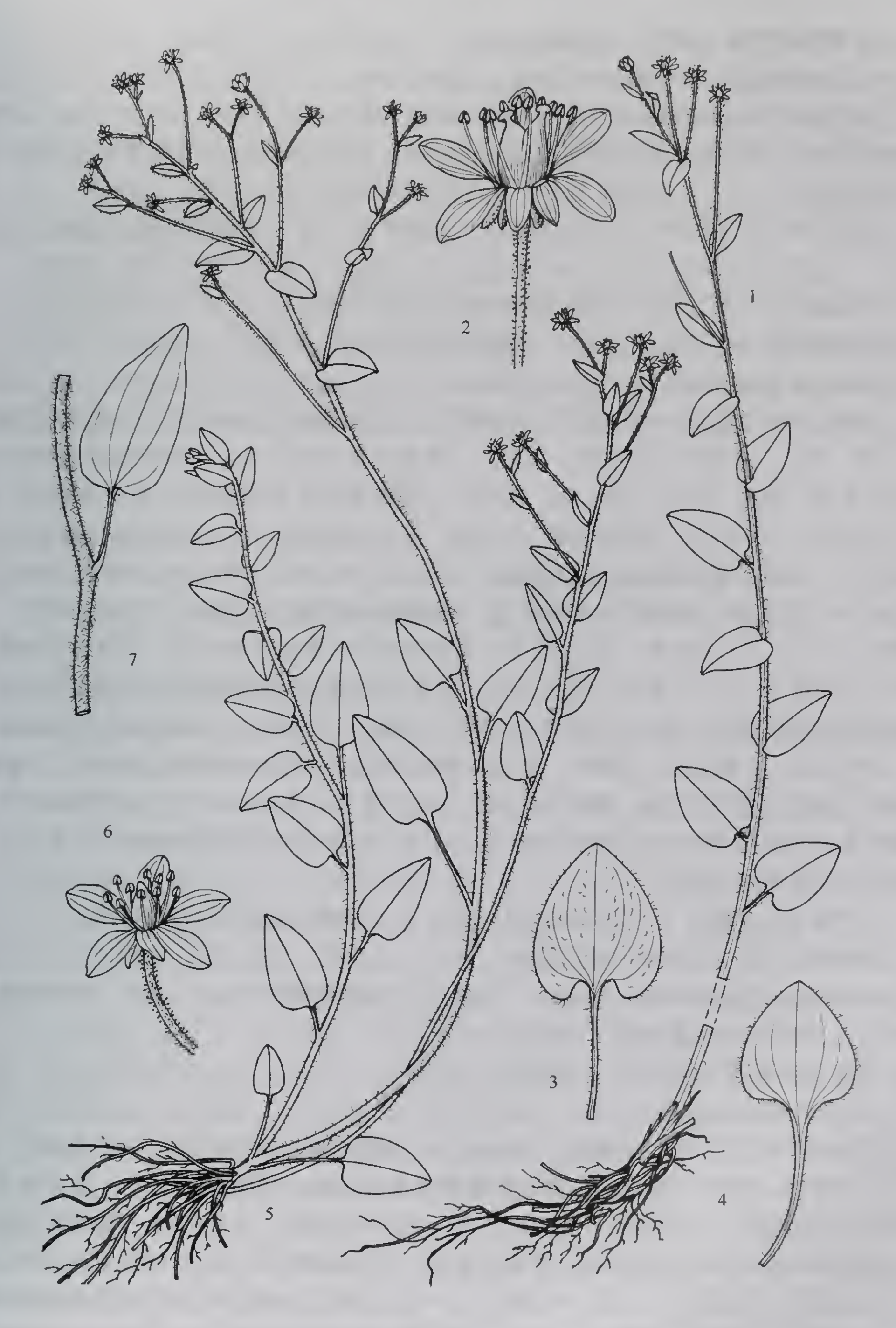


图 版 15

1—3. 山箐虎耳草（原变种）Saxifraga valledulosa H. Chuang var. valledulosa, 1. 植株, 2. 花, 3. 茎生叶; 4. 三角叶虎耳草 S. valleculosa var. callosa (C. Y. Wu) H. Chuang, 叶片; 5—7. 泸水虎耳草 S. lushuiensis H. Chuang, 5. 植株, 6. 花外形, 7. 中部茎生叶片。(吴锡麟 绘)

28b. 三角叶虎耳草（变种） 图版 15：4

var. **callosa** (C. Y. Wu) H. Chuang, comb. nov.

Saxifraga omphalodifolia var. *callosa* C. Y. Wu ex C. Y. Wu et J. T. Pan in Acta Phytotax. sin. 28（1）：59. 1990, quoad K. M. Feng 2091；中国植物志（1992）*，syn. nov.

与原变种的区别是叶片三角状卵形，基部平截，其中部楔状下延；花瓣 3 脉不汇合。

产香格里拉（哈巴雪山，模式标本产地）；生于山坡上。

29. 泸水虎耳草（云南植物研究） 图版 15：5—7

Saxifraga lushuiensis H. Chuang（2001）*.

多年生草本，高 20—35 厘米。根茎短，生多数须根，须根线形，具纤维状细根。茎 4—5，直立，多曲折，紫红色，不分枝，密被锈色卷曲长柔毛，生多数近相等的叶。基生叶早枯，卵形，较小，具长柄；茎生叶三角状卵形，中部叶长 1.5—2.8 厘米，宽 1—1.5 厘米，先端急尖，基部平截，稀近圆，其中部楔状下延，表面绿色，背面红色，两面无毛，边缘无毛或散生柔毛，基出脉 5—7 条，中脉明显，向上叶片渐小，均具柄，柄长 0.3—2.5 厘米，被锈色卷曲长柔毛。伞房圆锥花序顶生，多花，长 5—8 厘米，分枝伸展，长 2.5—4.5 厘米，具 1—3 花；苞片卵形、狭卵形至披针形，边缘密生带红色腺毛；花梗长 0.5—1.4 厘米，密被平伸、带红色的腺毛。花辐射对称，萼片 5，花期反折，卵形或狭卵形，长 2.5—3 毫米，宽约 2 毫米，先端钝，外面散生带红色的短腺毛，边缘无毛，3 脉极细；花瓣 5，黄色，狭椭圆形，长 4.5—6 毫米，宽 2.5—3 毫米，先端圆，基部具短爪，3 脉；雄蕊 10，长 3—3.5 毫米，花丝钻形，花药近圆形；子房宽卵珠形，长 2.7—3 毫米，宽约 2 毫米；2 心皮连合至上部，花柱极短，柱头小。蒴果未见。 花期 8 月前后。

产泸水（片古岗至丫口，模式标本产地）；生于海拔 2700 米的阔叶林下。

30. 近等叶虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga subaequifoliata Irmsch.（1935）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

30a. 近等叶虎耳草（原变种） 图版 16：1—4

var. **subaequifoliata**

多年生草本，高 30—90 厘米。根茎短，生多数须根，须根线形，干时黑褐色。茎直立，不分枝，粗 2—3 毫米，被锈色有腺和无腺长柔毛，生近相等的叶。基生叶和下部茎生叶花期枯死，中部茎生叶宽卵形，长 2.5—3.5 厘米，宽 1.5—2.5 厘米，先端急尖，基部圆或近心形，边缘全缘，表面暗绿色，无毛或散生柔毛，背面淡绿色，沿脉被卷曲的长柔毛，基出脉 5—7 条，叶柄长 0.5—1.5 厘米，被锈色有腺和无腺的卷曲长柔毛，上部茎生叶狭卵形或椭圆形，较小，表面和边缘密被短腺毛，无叶柄。伞房圆锥花序顶生，多花，具 5—10 分枝，分枝直立伸展，长 3—8 厘米，密被平展的黑腺毛；花梗直立，长 1—3.5 厘米，密被平展的黑腺毛，小苞片披针形，长 0.7—1 厘米，毛被同花梗。花辐射对称，萼片 5，先伸展，后反折，卵形或三角状卵形，长 4.5—6 毫米，

宽2.5—4毫米，先端急尖，边缘不整齐，外面密被黑色腺毛，脉细，先端通常不汇合；花瓣5，宽椭圆形至近圆形，长4.5—7.9毫米，宽3.5—6.5毫米，基部具短爪，3脉，侧脉具分枝，橙黄色，具紫色斑点；雄蕊10，长3—5毫米，花丝钻形，花药紫色；子房上位，卵圆形，与雄蕊近等长，2心皮连合至上部，花柱短，柱头大。蒴果粗卵珠形，长4—6毫米，花柱长约1毫米，具多数种子。种子卵形，长约0.5毫米，红棕色。 花果期8—10月。

产德钦、维西、贡山、福贡、泸水；生于海拔3400—4100米的高山草地。

《中国植物志》(32 (2): 124) 记载的与本种近缘的剑川虎耳草 S. smithiana Irmsch. (1935) 可能有误，原描述记载该种模式标本 (Forrest 27220) 采自上缅甸东北部的恩梅开江和萨尔温江分水岭的西部地区，北纬26°25′，东经98°48′，此可能在云南福贡附近的缅甸境内。《中国植物志》记述"模式标本采自剑川"是错的。目前藏标本未见此种，故暂不收入本志。

30b. 横纹虎耳草（变种）（云南植物研究）

var. **stiata** H. Chuang (2001).

与原变种的区别是中部以下茎生叶无毛；花瓣具橙黄色横纹。

产香格里拉（哈巴雪山，模式标本产地）；生于海拔3600—3700米的高山草甸或沼泽草地。

31. 贡山虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga insolens Irmsch. (1935)；云南种子植物名录 (1984)；中国植物志 (1992)*；横断山区维管植物 (1993).

多年生草本，高50—60厘米。根茎短，具分枝，纤维状。茎密集，直立，中部粗约2毫米，除先端被淡黄色短腺毛外，其余无毛，生多数近相等的叶。基生叶和下部茎生叶在花期枯死，中部以上叶三角状卵形，长2.5—3.5厘米，宽1.2—1.8厘米，先端急尖，基部长方状圆形，表面暗绿色，背面淡绿色，两面无毛，无缘毛，但最上部叶边缘被淡黄色短腺毛，除中脉外，两侧具2侧脉，叶柄长0.5—1.5厘米。伞房圆锥花序顶生，多花，长5—7厘米，分枝直立伸展，长4—5厘米，多花；苞片长圆状披针形，长1.5—2厘米，宽0.3—0.5厘米，边缘和表面被淡黄色的短腺毛；花梗长0.6—1.4厘米，密被淡黄色短腺毛。萼片5，花期反折，宽卵形，长4—4.5毫米，宽3.2—3.6毫米，先端略钝，近膜质，稍具小圆齿，外面生腺毛，边缘无毛，3脉细，不汇合；花瓣5，黄色，椭圆形，长5—6毫米，宽4—5毫米，基部收缩成长不足1毫米的短爪；雄蕊10，长3.3—3.7毫米，花丝丝状，花药较大；子房卵珠形，长约4.1毫米，下部宽约3.7毫米。蒴果未见。 花期9月前后。

产澜沧江怒江分水岭，北纬26°30′，应在福贡境内；海拔2700—3000米。模式标本采自澜沧江怒江分水岭。标本未见。

本种叶具柄，叶片三角状卵形，无毛；茎上部和花序被淡黄色短腺毛；萼片外面疏生腺毛，边缘无毛。

32. 大理虎耳草（新拟）

Saxifraga daliensis (Irmsch.) H. Chuang, nom. nov.



图 版 16

1—4. 近等叶虎耳草（原变种）Saxifraga subaequifoliata Irmsch. var. subaequifoliata，1. 植株上部，2. 植株下部，3. 花，4. 花瓣；5—7. 大心虎耳草 S. megacordia C. Y. Wu ex H. Chuang，5. 植株上部，6. 植株下部，7. 花。

（李锡畴 绘）

Saxifraga rockii Irmsch. (1935), non Mattf. (1931).

多年生草本，高 11—15 厘米。茎秆细，纤维状。茎密丛生，直立，纤细，粗达 1 毫米，先端密被黑色腺毛，其余无毛，生近等大的叶。基生叶和下部茎生叶在花期枯死，叶片卵形，长 0.5—0.9 厘米，宽 0.3—0.6 厘米，具比叶片长 2—3 倍的柄，中部茎生叶干时表面暗绿带紫色，散生卷曲柔毛，背面淡色，通常无毛，上部叶卵状长圆形，长 1.5—2 厘米，宽 0.7—1.2 厘米，先端近急尖，基部圆并楔状下延，叶柄向上渐小，长 0.4—1.5 厘米，基部被锈色卷曲柔毛。花 1 或稀 3 朵生于茎顶，花梗长 1.5—2 厘米，密被黑色腺毛。萼片 5，花期反折，卵形或长圆状卵形，长 5.5—6 毫米，宽 2—3.3 毫米，外面散生卷曲柔毛，边缘密生卷曲柔毛，3 脉于先端汇合成疣点；花瓣 5，黄色，椭圆形或卵状椭圆形，长 7—7.5 毫米，宽约 5 毫米，基部收缩成长不足 1 毫米的短爪，具脉，侧脉分枝；雄蕊长 4—5 毫米；子房卵珠形，长约 5 毫米，基部宽约 4.5 毫米。蒴果未见。 花期 8 月前后。

产大理苍山（模式标本产地）；海拔 3900 米。标本未见。

本种密丛生，较矮小，纤细，茎仅先端被黑色腺毛；叶片表面暗绿带紫色，散生柔毛，背面色淡，通常无毛，无缘毛，均具叶柄；花 1 或稀 3 朵顶生，较大；萼片长 5.5—6 毫米，边缘密生卷曲柔毛，花瓣长 7—7.5 毫米，与近缘种易于区别。

33. 心叶虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga cardiophylla Franch. (1886), (1888), (1890); Engl. et Irmsch. (1912); in Engl. (1916); Engl. in Engl. et Prantl (1930); Anthony (1933); 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

多年生草本，高 15—20 厘米。根茎水平伸展。茎直立，除先端被腺柔毛外，其余无毛，生多数叶。叶片宽卵状心形，中部叶长 2—2.5 厘米，宽 1—1.2 厘米，表面绿色，背面灰绿色，除最上部叶具长缘毛外，其余无毛，向上叶片渐小，下部叶具柄，上部叶无柄。伞房花序顶生，通常少花，花序梗延长，密被腺毛，或有时近总状花序；苞片披针形，具长缘毛；花梗短，白色，幼时下垂。萼片卵形或宽卵形，伸展，长 4.5—5 毫米，密被腺缘毛；花瓣卵形或椭圆形，比萼片长 1.5—2 倍，基部收缩成极短的爪，黄色；雄蕊比花瓣短；子房宽卵珠形，花柱短，柱头头状。 花期 8—9 月。

产大理苍山；海拔 3200—4000 米。四川西部有分布。标本未见。描述根据 Franch. 1888 年和 Engl. et Irmsch. 1916 年。

Franch. 根据采自四川宝兴的标本订立此种，发表于 1886 和 1888 年，1890 年记载云南大理苍山有分布。见到苍山的 Franch. 2643 号标本照片（Paratypus!），似植株较柔弱，叶片也比原描述小，萼片在花期明显反折，疑苍山标本是否为 S. cardiophylla Franch.，有待进一步研究。

34. 大心虎耳草（云南植物研究） 图版 16：5—7

Saxifraga megacordia C. Y. Wu ex H. Chuang (2001)*.

多年生草本，高 40—60 厘米。根茎短，盖以多数残枯的叶柄基，生多数须根，须根线形，粗约 0.5 毫米，干时带黑色。茎单一，直立，不分枝，粗 2—3 毫米，除先端被带黑色短腺毛外，其余无毛。基生叶和下部茎生叶在花期枯死，中部茎生叶长卵状心

形，长3.5—4.5厘米，宽1.5—2.5厘米，先端钝或短渐尖，基部心形，两侧常不对称，边缘全缘，两面和边缘无毛，干时表面带黑色，背面灰色，基出脉5—7条，叶柄较下部者长达4.5厘米，向上渐短，边缘和叶腋内疏生锈色长柔毛，上部叶无柄。伞房圆锥花序顶生，多花，分枝长达5厘米，具1—3花，密被黑色短腺毛；苞片披针形，表面疏被和边缘密被黑色短腺毛；花梗芽时俯垂，花期直立，密被黑色短腺毛。花辐射对称，萼片5，花期反折，卵形，长2—3毫米，宽约2毫米，先端钝，外面散生黑色短腺毛，边缘狭膜质，无缘毛，3脉不汇合；花瓣5，黄色，椭圆形，长5—6毫米，宽2—3毫米，基部具短爪，3脉基出，先端不汇合；雄蕊10，长约4毫米，花丝钻形，花药近圆形；子房上位，粗卵珠形，与雄蕊近等长，2心皮连合至上部，花柱极短，柱头小。 花期8月前后。

产德钦（模式标本产地）；生于海拔3800—4000米的草坡上。

35. 狐尾虎耳草（云南种子植物名录）

辐叶虎耳草（图鉴补编）

Saxifraga haplophylloides Franch.（1890）， “aplophylloides”；Engl. et Irmsch.（1916），“aplophylloides”；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

丛生草本，茎秆纤细，生叶。茎上升，长30—40厘米，上部密被腺毛，散生叶。茎秆上的叶小，卵形，长和宽约3毫米，无毛或边缘被毛，叶柄与叶片等长或稍长；下部茎生叶长圆状卵形，长1.5—2.5厘米，宽约1厘米，基部圆，具1脉，叶柄长过1厘米，中部茎生叶卵状披针形，较小，基部楔形，具短柄，上部茎生叶渐小，近线形，长1—1.5厘米，无柄，全部叶片无毛或边缘散生锈色柔毛。伞房总状花序顶生，少花，长达5厘米，下部花序梗具2花。萼片5，花期反折，宽卵形，长约3毫米，先端圆，密被黑色腺毛；花瓣5，金黄色，宽倒卵形，长6—7毫米，基部突然收缩成短爪；子房宽卵珠形，2心皮连合至中部以上，花柱短。 花期8月前后。

产鹤庆（瓜拉坡，模式标本产地）。

标本未见。根据Franch. 1890年和Engl. et Irmsch. 1916年描述。

36. 小芒虎耳草（云南种子植物名录）

大柱头虎耳草（图鉴）

Saxifraga aristulata Hook. f. et Thoms.（1857）；C. B. Clarke（1878）；Engl. et Irmsch. in Engl.（1916）；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；Baehni（1958）；Hara（1979）；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）*；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga macrostigma Franch.（1890）；Engl. et Irmsch.（1912），in Engl.（1912），（1916）*；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；Hand.-Mazz.（1931）；图鉴（1972）*；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；*S. macrostigma* Franch. var. *typica* et var. *gracillima* Engl. et Irmsch.（1912），in Engl.（1916）*；Hand.-Mazz.（1931）；*S. macrostigma* Franch. var. *georgeana* Engl. et Irmsch.（1912），in Engl.（1916）；Hand.-Mazz.（1931）.

36a. 小芒虎耳草（原变种）　图版 13：7—11

var. **aristulata**

多年生草本，密集丛生，高 2.5—6（—11）厘米。须根多数，纤细，具分枝，干时黑褐色。茎秆密生叶；花茎直立，粗 0.5—1 毫米，不分枝，下部带红色，被锈色卷曲的长柔毛，上部绿色，被短腺毛。基生叶线状匙形至狭长圆形，长 4—10 毫米，宽 0.5—1.3 毫米，先端钝，具长 1—1.5 毫米的细芒，芒锈色，有时脱落，基部渐狭，两面无毛，边缘常反卷，有时具短腺缘毛，叶柄长 4—6 毫米，边缘被锈色长柔毛，基部具鞘；茎生叶线形至线状披针形，长 4—8 毫米，自下向上渐变小，无叶柄，叶腋密生锈色卷曲柔毛，其他同基生叶，但最上部叶边缘具短腺毛。花单生于茎顶，稀 2 花，芽时下垂，花时直立；花梗直立，常带紫色，被暗紫色短腺毛。萼片 5，带紫红色，先直立，后反曲，卵形至宽卵形，长 2—2.5 毫米，宽 1.5—2 毫米，先端圆钝，两面和边缘均无毛，具 3—4 脉；花瓣 5，黄色，倒卵形或椭圆形，长 5—6.5 毫米，先端钝圆，基部具短爪，具 3—5 脉，基部侧脉旁具 2 痂体；雄蕊 10，长 2.5—3.5 毫米，花丝线形，花药小；子房近上位，黄绿色，卵珠形，长 2—2.5 毫米，花柱比子房短，柱头头状。　花果期 8—9 月。

产德钦、香格里拉、丽江、维西；生于海拔 3000—4500 米的林下、林缘、灌丛、草甸的岩石隙。分布于四川西南部和西藏南部。印度也有。

36b. 长毛虎耳草（变种）（云南种子植物名录）　图版 13：12

var. **longipila** (Engl. et Irmsch.) J. T. Pan，中国植物志（1992）；横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga macrostigma Franch. var. *georgeana* Engl. et Irmsch. f. *longipila* Engl. et Irmsch.（1912），in Engl.（1916）；云南种子植物名录（1984）；*S. olligophylla* Ku（1989）.

与原变种的区别在于叶片边缘被锈色长柔毛，花梗被褐色卷曲长腺毛。

产会泽、东川、丽江；生于海拔 3000—4600 米的高山草甸和石隙。分布于四川西南部。模式标本采自丽江。

37. 三针虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga trinervia Franch.（1886）；中国植物志（1992）*.

Saxifraga triaristulata Hand.-Mazz.（1923），（1931）；云南种子植物名录（1984）；*S. pararistulata* Mattf.（1931）；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

多年生草本，密集丛生。须根极多数，极纤细，具分枝，干时黑褐色。茎秆生极密集的叶及具多数枯死而宿存伸展的叶；花茎多，直立，不分枝，高 0.5—1.5 厘米，纤细，密被淡黄色卷曲的长柔毛，密生叶。基生叶密集簇生，线状披针形，长 6—10 毫米，宽约 1 毫米，先端钝，具 1 长或短的芒，其邻近具 2 或数枚附加芒，基部扩大，被多数极长、暗褐色的长柔毛，两面无毛，边缘反卷且被暗褐色的长缘毛，叶柄短；茎生叶无柄，叶腋被暗褐色长柔毛，边缘密生缘毛，其他与基生叶相同。花单生于茎顶，直立；花梗长 2—3 毫米，密被锈色长柔毛。萼片 5，花期直立，后反曲，椭圆形，长 2—3毫米，宽 1—1.5 毫米，先端钝，具狭膜质边缘，无毛或散生毛，3 脉；花瓣 5，金

黄色，椭圆形，长 5—6 毫米，宽约 2.5 毫米，先端钝，基部具短爪，3 脉；雄蕊 10，稍长过萼片，花丝线形，向基部扩大，花药极小；子房上位，卵珠形，花柱长达 2 毫米，粗，极叉开，柱头大。 花果期 7—9 月。

产香格里拉；生于海拔 4500—4730 米的高山岩石隙。分布于四川西部。

38. 小刚毛虎耳草（植物分类学报）

Saxifraga setulosa C. Y. Wu (1990)；中国植物志（1992）*.

Saxifraga rupestris Ku (1989), non Salisb. (1796).

38a. 小刚毛虎耳草（原变种）

var. **setulosa**

多年生草本，高 4—6 厘米。须根多数，粗约 0.5 毫米，具少数纤维状分枝，干时暗褐色。茎单一，直立，不分枝，粗约 1 毫米，被锈色卷曲长柔毛，上部混生腺毛。基生叶簇生，叶片椭圆形或卵形，长 3—5 毫米，宽 1—1.5 毫米，先端急尖并具 1 锈色长芒，基部楔形，背面无毛，表面和边缘疏生锈色长腺毛，叶柄长 4—10 毫米，具翅，边缘生锈色长腺毛，基部扩大成鞘；茎生叶多数，较密集等距离排列，叶片狭椭圆形至披针形，长 4—5 毫米，宽 1.1—1.6 毫米，先端急尖，具 1 锈色长芒，表面和边缘被锈色长腺毛，背面无毛，下部叶具短柄，中部以上叶无柄，叶腋内密生锈色卷曲长柔毛。花单生于茎顶；花梗长 0.7—1 厘米，稍俯垂，被锈色卷曲长柔毛和混生腺毛。萼片 5 在花期开展，宽卵形，先端钝圆，外面被腺毛，边缘狭膜质，密生腺缘毛，3 脉于先端不汇合；花瓣 5，黄色，椭圆形至倒卵形，长约 5 毫米，宽 3.1—3.6 毫米，先端钝圆，基部具短爪，5 脉，基部侧脉旁常具 4 个胼胝体；雄蕊 10，长 3.5—4 毫米，花丝钻形，花药卵圆形；子房近上位，宽卵珠形，长约 2.1 毫米，花柱短，柱头大。 花期 8—10 月。

产贡山（模式标本产地）；生于海拔 3900 米的高山石缝中。

38b. 石山虎耳草（变种）（云南植物研究）

var. **gombalana** C. Y. Wu et H. Chuang (2001).

与原变种的区别是植株高约 10 厘米；茎被锈色卷曲长柔毛，无腺毛混生；叶片较大，两面均无毛；花梗被锈色卷曲长柔毛，无腺毛混生；花瓣具 3 脉，无胼胝体。

产贡山（模式标本产地）；生于海拔 3500 米的石山顶岩石隙。

39. 甘青虎耳草（图鉴）

Saxifraga tangutica Engl. (1883); Engl. et Irmsch. (1912)*, in Engl. (1916)*, in Fedde (1922); Engl. in Engl. et Prantl (1933); Hemsl. (1887),(1896)；图鉴（1972）*；图鉴补编（1983），in clavi；西藏植物志（1985）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga hirculus L. var. *subdioica* C. B. Clarke (1897).

多年生草本，丛生，高 10—25 厘米。须根多数，线形，具极细的分枝，干时褐色。茎直立，不分枝，幼时密生锈色卷曲长柔毛，后散生毛至近无毛，疏生叶。基生叶数枚，叶片椭圆形或狭卵形，长 1—2 厘米，宽 0.4—0.8 厘米，先端钝，基部楔形，两面和边缘散生锈色卷曲长柔毛或近无毛，5 脉明显，叶柄长 2—4 厘米，下部具鞘，边缘

被锈色卷曲长柔毛；茎生叶下部者具柄，上部者无柄，叶片披针形、狭长圆形至条形，长0.7—2厘米，宽0.3—0.7厘米，先端钝，基部楔形，边缘具卷曲柔毛，背面无毛或散生毛，叶脉明显，叶腋内生锈色卷曲长柔毛。聚伞圆锥花序顶生，密集多花，下部分枝长1—1.5厘米，具2—3花；花序梗和花梗密被锈色卷曲长柔毛。萼片5，花期直立，果期反折，卵形，长2—3毫米，宽1—1.5毫米，先端钝，外面疏被柔毛，边缘密生缘毛，3脉于先端不汇合；花瓣5，黄色，长圆形或卵形，长3—4毫米，宽1.5—2毫米，先端钝，基部具短爪，近基部具2胼胝体，3脉；雄蕊10，比花瓣短，花丝钻形，花药双肾形；子房近上位，宽卵状圆锥形，花柱直立。蒴果卵状长圆形，长3—4毫米，花柱长约1毫米，叉开。　花果期7—10月。

产德钦；生于高山草地。分布于甘肃南部、青海、四川、西藏。克什米尔地区至不丹也有。云南新记录。

40. 草地虎耳草（图鉴）

Saxifraga pratensis Engl. et Irmsch.（1914），in Engl.（1916）；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；图鉴（1972），in obs.；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

多年生草本，高11—14厘米。须根多数，纤细，具极细的分枝，干时带黑色。茎直立或上升，不分枝，疏生叶，被锈色卷曲柔毛，上部混生腺毛。基生叶和下部茎生叶直立伸展，叶片卵形或长圆状卵形，长5—11毫米，宽3—8毫米，先端钝，基部圆，表面和边缘被柔毛，背面无毛，叶柄长，散生卷曲柔毛，中部以上叶渐小，叶柄渐短，上部叶长5—9毫米，宽1.5—2.5毫米，具长1—3毫米的柄，其他同基生叶。聚伞圆锥花序顶生，有1—3花；花梗直立，长1.5—4厘米，密被短腺毛；苞片近线形，长5—7毫米，宽0.8—1毫米，表面和边缘被卷曲柔毛。萼片5，花期反折，长圆形，长2—2.5毫米，宽1—1.2毫米，先端钝，两面无毛，边缘仅下部被极短的腺毛，3脉于先端不汇合；花瓣5，黄色，椭圆形，长4—5毫米，宽2.3—2.8毫米，先端圆，基部具短爪，3脉；雄蕊与萼片近等长；子房上位，卵形，长约3毫米，花柱直立，长不足1毫米，柱头小。蒴果长圆形，长约5毫米，花柱极短，稍叉开。　花果期9月前后。

产宁蒗；生于海拔3800—4500米的山坡灌丛草地。分布于四川西部。

41. 矮山羊臭虎耳草（新拟）　图版17：1—5

Saxifraga hirculus L. var. **humilis**（Engl. et Irmsch.）H. Chuang, comb. nov.

Saxifraga hirculus L. var. *alpina* Engl. f. *humilis* Engl. et Irmsch. in Engl. Pflanzenr. 67（Ⅳ. 117）：111. 1916；*S. hirculus* L. var. *major* 云南种子植物名录（quoad T. T. Yu 10889），non（Engl. et Irmsch.）J. T. Pan（1985）.

多年生草本，高4—7厘米。须根多数，线形，具分枝，干时黑褐色。茎直立或上升，不分枝，下部无毛，上部疏被锈色卷曲长柔毛。基生叶和下部茎生叶倒卵状披针形或披针形，长0.8—1.5厘米，宽3—5毫米，先端钝，基部楔形，两面和边缘无毛，表面亮绿色，背面淡绿色，3—5脉，叶柄比叶片稍长，密生锈色卷曲长柔毛，下部具长鞘，中部和上部茎生叶线状披针形或狭长圆形，长0.6—1.2厘米，宽1—3毫米，无柄，叶腋密生锈色卷曲长柔毛，其他同基生叶。花序顶生，有1—3花；花梗直立，疏

被锈色卷曲长柔毛。萼片5，在花期和果期都反折，长圆形，长3—4毫米，先端钝，背面下部和边缘被锈色柔毛；花瓣5，黄色，长圆形或倒卵状长圆形，长7—9毫米，宽2—3毫米，先端钝圆，基部具短爪，通常有5脉；雄蕊10，长约为花瓣的1/2，花丝线形，向基部渐扩大，花药小；子房上位，长圆状卵珠形，花柱叉开，柱头大。蒴果长圆状卵珠形，长约1厘米，粗5—6毫米，花柱长1.5—2毫米。种子长圆状卵珠形，平滑。 果期11月前后。

产德钦；生于海拔3800—3900米的石坡。喜马拉雅地区也有。

与S. montana H. Smith的区别是茎上部和花梗被较疏的褐色毛；萼片在花期和果期都反折；蒴果大，长约1厘米，为反折萼的2倍，花柱短，弯曲。

42. 毛瓣虎耳草（云南种子植物名录） 图版17：6—10

Saxifraga ciliatopetala（Engl. et Irmsch.）J. T. Pan，云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）* （sphalm. ut cilciatopetala）中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga hirculus L. var. *alpina* Engl. f. *ciliatopetala* Engl. et Irmsch.（1916）；*S. ovatipetala* Ku（1989）.

多年生草本，丛生，高9—15厘米。须根多数，线形，具极细的分枝，干时黑褐色。茎直立，不分枝，粗1—1.5毫米，下部疏被、上部密被锈色卷曲长柔毛。基生叶多数，直立伸展，叶片椭圆形、狭椭圆形、狭卵形至披针形，长0.8—1.5厘米，宽4—7毫米，先端钝，基部楔形或宽楔形，两面无毛或疏被毛，背面3—7脉明显，叶柄长1.5—3.5厘米，边缘被锈色卷曲长柔毛，具长鞘；茎生叶数枚，下部的较疏离，具柄，上部的较密集，无柄，叶腋内均具锈色卷曲长柔毛，叶片椭圆形、狭椭圆形或披针形，下部叶较大，上部叶长0.5—2.2厘米，宽2—9毫米，两面和边缘被锈色卷曲柔毛，其他同基生叶。聚伞总状花序顶生，具2—4花，稀单花；苞片和小苞片狭披针形或线状披针形，比茎生叶小，被锈色卷曲长柔毛；花梗直立，长0.5—1厘米，密被锈色卷曲长柔毛。萼片5，在花期初伸展，后反曲，长圆形或卵状长圆形，长5—6毫米，宽1.5—3毫米，先端钝圆，背面疏生、边缘密生锈色卷曲柔毛，3—9脉；花瓣5，黄色，长圆形或倒卵状长圆形，长8—10毫米，宽3—5毫米，先端钝，基部具短爪，下部边缘具锈色卷曲缘毛，5—7（—10）脉；雄蕊10，与萼片近等长，花丝钻形，花药宽卵形；子房上位，长圆状卵珠形，比雄蕊短，花柱长1—1.5毫米，略叉开，柱头头状。蒴果长圆状卵圆形，长5—6毫米。种子狭卵形，长约0.5毫米。 花果期8—10月。

产香格里拉；生于海拔3700—4000米的流石陡坡。分布于四川西南部和西藏东部、南部。尼泊尔也有。

43. 山地虎耳草（图鉴）

Saxifraga montana H. Smith（1924）*；Hand.-Mazz.（1931）；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）；J. T. Pan（1978）；Hara（1979）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

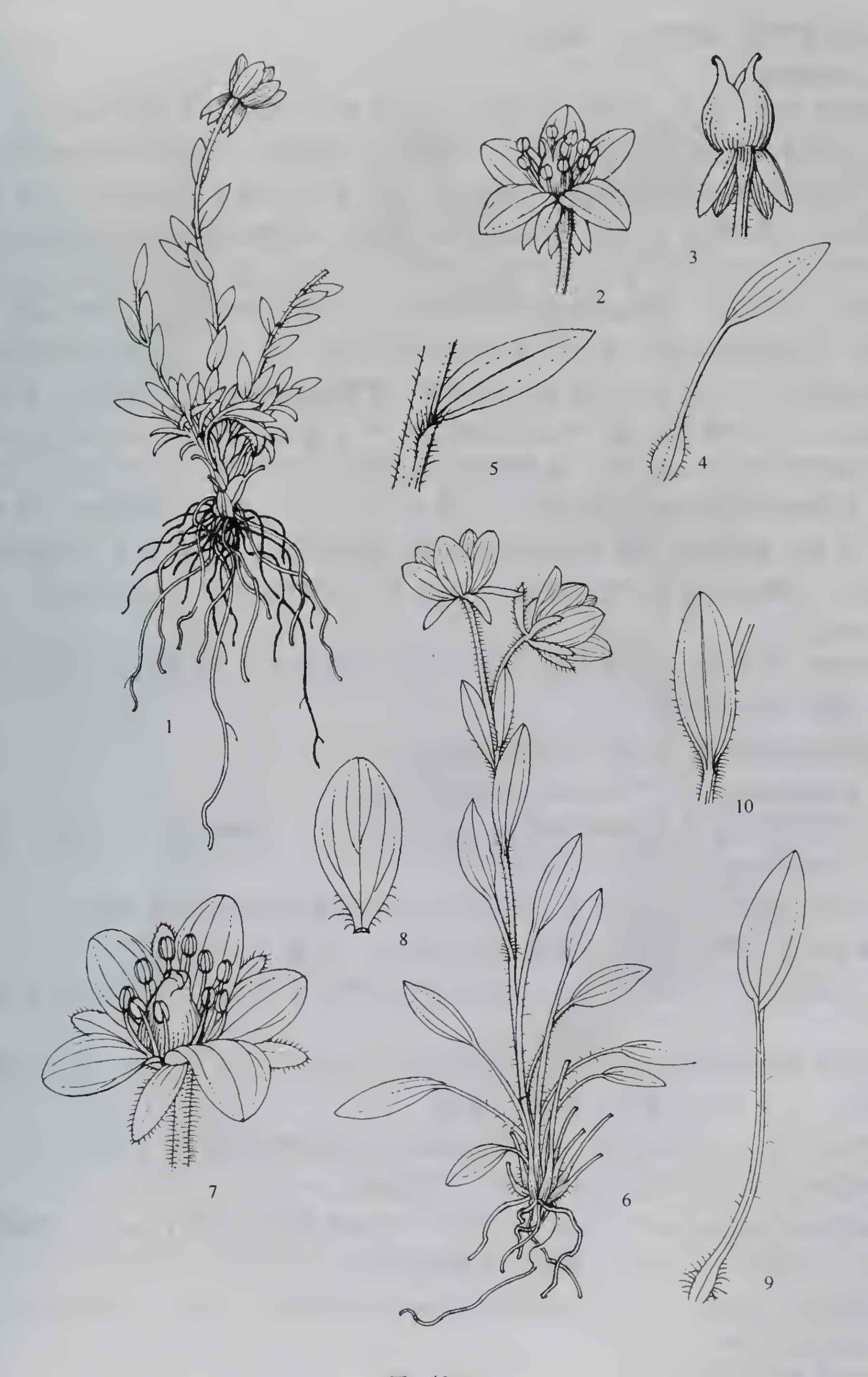


图 版 17

1—5. 矮山羊臭虎耳草 Saxifraga hirculus L. var. humilis (Engl. et Irmsch.) H. Chuang, 1. 植株, 2. 花外形, 3. 果, 4. 基生叶, 5. 茎生叶; 6—10. 毛瓣虎耳草 S. ciliatopetala (Engl. et Irmsch.) J. T. Pan, 6. 植株, 7. 花外形, 8. 花瓣, 9. 基生叶, 10. 茎生叶。(肖溶 绘)

43a. 山地虎耳草（原变型） 图版 18：1—2

f. **montana**

多年生草本，丛生，高 10—20 厘米。须根多数，线形，具少数极细的分枝，干时暗褐色。茎多，直立，不分枝，粗 1—1.5 毫米，上部密被、下部疏被锈色卷曲长柔毛。基生叶多数，簇生，叶片狭椭圆形至披针形，长 0.8—1.5 厘米，宽 0.3—0.6 厘米，先端钝或急尖，基部楔形，无毛，叶柄长 1—3 厘米，具长鞘，边缘生锈色卷曲长柔毛；茎生叶数枚，叶片披针形至条状披针形，长 0.7—2 厘米，宽 0.2—0.6 厘米，先端钝，基部楔形，表面无毛，背面疏被锈色柔毛或无毛，边缘生锈色柔毛，下部叶具柄，上部叶无柄，叶腋被锈色卷曲长柔毛。聚伞总状花序顶生，有 1—4 花；苞片线状披针形，被锈色卷曲柔毛；花梗直立，长 0.5—2 厘米，密被锈色卷曲柔毛。萼片 5，在花期紧贴或直立，决不伸展或反折，卵状长圆形，长 4—5 毫米，宽 1.5—2.5 毫米，先端钝圆，外面疏被锈色柔毛或无毛，边缘被锈色卷曲柔毛，3—5 脉于先端不汇合；花瓣 5，黄色，狭倒卵形或狭倒披针形，长 8—10 毫米，宽 2.5—4 毫米，先端钝圆，基部具短爪，7—9 脉；雄蕊 10，与萼片近等长或稍长，花丝线形，下部略加宽，花药卵圆形；子房上位，比雄蕊短，花柱粗，略叉开，柱头大。蒴果卵圆形，长 6—8 毫米。 花果期 8—10 月。

产德钦、香格里拉；生于海拔 3500—4150 米的山箐水边或阴处石上。分布于陕西、甘肃、青海、四川和西藏。

43b. 宽瓣山地虎耳草（变型） 图版 18：3

f. **platypetala** C. Y. Wu ex H. Chuang (2001).

与原变型的区别在于花瓣宽椭圆形至近圆形，长 6—7 毫米，宽 5—6 毫米；茎生叶较宽，长卵形至披针形，宽 5—9 毫米。

产德钦（模式标本产地）；生于海拔 3700—4150 米的草坡或山坡石隙。

43c. 矮山地虎耳草（变型）（云南种子植物名录） 图版 18：4—5

f. **humilis** H. Smith (1924)*；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

与原变型的区别是植株较矮小，花茎高 1—6 厘米；花单生于茎顶；茎生叶椭圆形至披针形，长 0.5—1.2 厘米，宽 2—4 毫米。

产德钦、贡山、香格里拉；生于海拔 3600—4200 米的山坡。分布于四川。

44. 类毛瓣虎耳草（云南种子植物名录） 图版18：6—7

Saxifraga montanella H. Smith (1960)*；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）；中国植物志（1992）；横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga montana H. Smith var. *speciosa* Anthony (1933), excl. syn.; *S. latipetala* Ku (1989).

多年生草本，高 3—8 厘米。须根多数，线形，延长，具少数纤维状分枝，干时暗褐色。茎多，丛生，直立，不分枝，被锈色卷曲长柔毛。基生叶多数，簇生，叶片卵形、狭椭圆形至披针形，长 0.5—1.8 厘米，宽 3—6 毫米，先端急尖或钝，基部楔形至圆，两面无毛，边缘疏生锈色卷曲长柔毛，叶柄长 0.4—1.5 厘米，扁平， 边缘被锈色

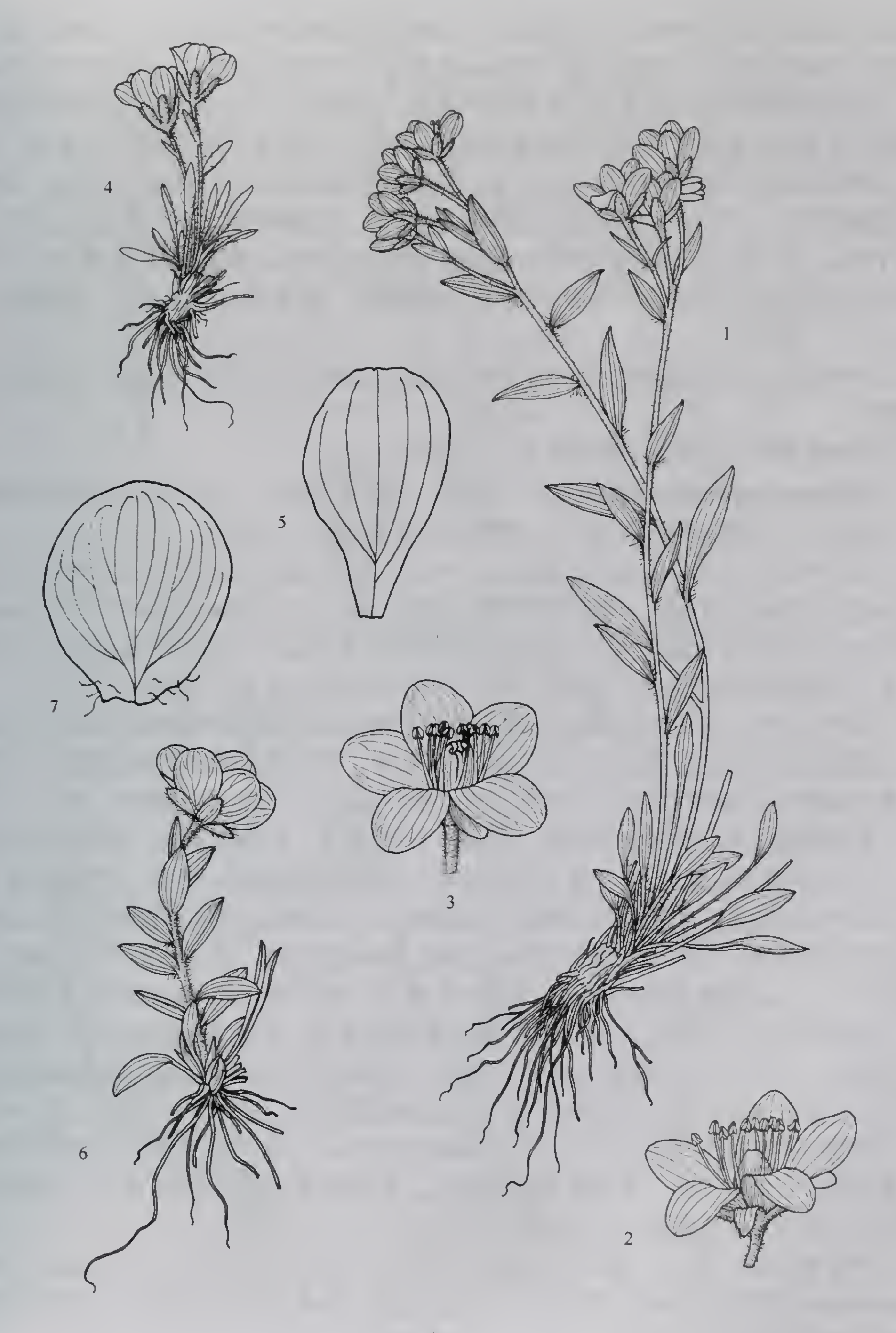


图 版 18

1—2. 山地虎耳草（原变型）Saxifraga montana H. Smith f. montana，1. 植株，2. 花；3. 宽瓣山地虎耳草 S. montana f. platypetala C. Y. Wu，花；4—5. 矮山地虎耳草 S. montana f. humilis H. Smith，4. 植株，5. 花瓣；6—7. 类毛瓣虎耳草 S. montanella H. Smith，6. 植株，7. 花瓣。(吴锡麟　绘)

卷曲长柔毛；茎生叶数枚，叶片椭圆形，狭椭圆形或披针形，长 1—1.5 厘米，宽 4—7 毫米，先端钝或急尖，两面无毛，边缘疏生缘毛，下部叶具短柄，上部叶近无柄或无柄，叶腋内被锈色卷曲长柔毛。花单生于茎顶；花梗长 0.5—1 厘米，密被锈色卷曲长柔毛。萼片 5，在花期直立，卵形至椭圆形，长 5—7 毫米，宽 2.5—3.8 毫米，先端钝，两面无毛，边缘生锈色卷曲长柔毛，5—9 脉于先端不汇合；花瓣 5，黄色，宽倒卵形至狭倒卵形，长 1—1.2 厘米，宽 0.8—1 厘米，先端钝圆，基部具短爪，稀无爪，8—13 脉，具 2 痂体，基部的背面和边缘多少被卷曲柔毛；雄蕊长 4—6 毫米，花丝钻形；子房近上位，卵珠形，长 3—5 毫米，花柱粗壮，略叉开。果未见。 花果期7—10月。

产德钦；生于海拔 3800—4200 米的岩坡石缝隙。分布于青海南部、西藏东部和南部。

45. 灰叶虎耳草（云南种子植物名录） 图版19：1—3

Saxifraga glaucophylla Franch. (1890)*；Hand.-Mazz. (1931)；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga turfosa Engl. et Irmsch. (1912)*，in Engl. (1912)*，(1916)*；Engl. in Engl. et Prantl (1930)；云南种子植物名录（1984）；*S. diversifolia* Wall. ex Seringe var. *diversifolia* f. *typica* et f. *parviflora* (Franch.) Engl. et Irmsch. in Engl. (1916), p. p.；云南种子植物名录（1984），p. p.；*S. cymiformis* Ku (1989).

多年生草本，高 25—40 厘米。须根多数，粗线形，具多数纤维状分枝，干时黑褐色。茎直立，带白色，不分枝，基部粗 2—3 毫米，下部无毛或疏生锈色柔毛，上部散生黑色短腺毛。基生叶数枚，灰白色，叶片卵状长圆形，长 2.5—4 厘米，宽 1—1.5 厘米，先端钝或急尖，基部楔状圆形，叶柄长 1—4 厘米，被锈色柔毛；下部茎生叶长圆形，长 3—6 厘米，宽 2—3.5 厘米，先端钝，基部宽楔形或圆，无毛，灰白色，叶柄与叶片近等长或稍短，中部茎生叶卵形，基部楔形，近无柄，上部茎生叶披针形，紧靠，边缘被短腺缘毛，无柄，其他同下部叶。聚伞圆锥花序顶生，长 6—10 厘米，多花，分枝延长，上升，密被黑色短腺毛，先端生少数花，苞片和小苞片狭披针形至披针状线形，密生短腺毛；花梗长 1—3 厘米，密生黑色短腺毛。萼片 5，花期反曲，卵形或长圆状卵形，长 2.5—3.5 毫米，宽 1—2 毫米，先端近急尖，外面疏被和边缘密被黑色短腺毛，3 脉于先端不汇合；花瓣 5，黄色，长圆形至卵形，长 4.5—6 毫米，宽 2—3 毫米，先端钝，基部具短爪，3—5 脉，下部侧脉旁具 4—6 痂体；雄蕊 10，稍长于萼片，花丝钻形；子房近上位，宽卵珠形，花柱短。蒴果卵珠形，长 5—6 毫米，花柱叉开。种子小，卵圆形，亮褐色。 花果期 7—11 月。

产香格里拉、丽江、鹤庆、大理、宾川、大姚、禄劝、富民；生于海拔 2600—3500 米的山谷林下、林缘、草地或山坡石灰岩隙。分布于四川西南部。模式标本采自鹤庆大坪子。

46. 近菱叶虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga subrhombifolia Irmsch. (1935)；云南种子植物名录（1984）.

多年生草本，密丛生，高 13—25 厘米。茎弓形直立，中部粗 1—1.5 毫米，不分

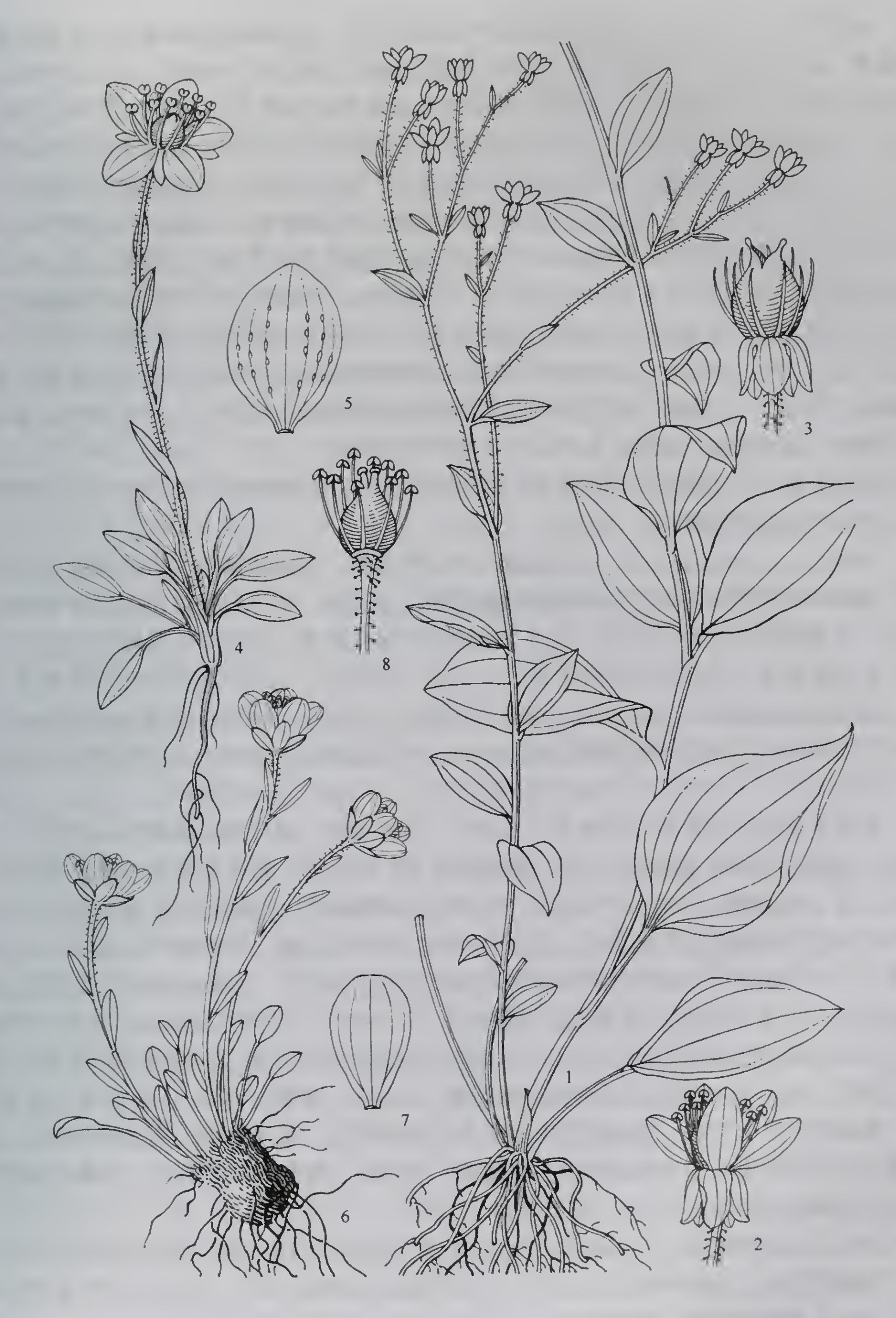


图 版 19

1—3. 灰叶虎耳草 Saxifraga glaucophylla Franch., 1. 植株, 2. 花外形, 3. 子房和萼片; 4—5. 黑腺虎耳草 S. nigroglandulosa Engl. et Irmsch., 4. 植株, 5. 花瓣; 6—8. 横断山虎耳草 S. hengduanensis H. Chuang, 6. 植株, 7. 花瓣, 8. 雌蕊和雄蕊。(肖溶 绘)

枝，下部带红色，近无毛或被极稀疏的锈色卷曲柔毛，上部被黑色短腺毛。叶背面通常带紫色，基生叶和下部茎生叶近菱形或菱状长圆形，长2.5—4厘米，宽0.9—1.4厘米，先端近急尖，基部楔形，边缘和表面散生白色卷曲柔毛或近无毛，叶柄长2—3.5厘米，被极稀疏的卷曲柔毛；上部茎生叶较狭，密被毛，具短柄。圆锥花序顶生，分枝8—12，弓形直立，长3—7厘米，密被黑色腺毛，具2—4花；苞片披针状长圆形，长0.6—2厘米，宽1.2—4毫米，边缘和表面被黑色卷曲腺毛；小苞片线状披针形，长4—8毫米，被黑色腺毛；花梗长1—2厘米，被黑色腺毛。萼片5，花期反折，长圆状卵形或舌形，长2.8—3.2毫米，宽1.5—2.2毫米，先端圆，外面无毛或散生黑色腺毛，边缘狭膜质，散生极短的流苏，脉细，平行；花瓣5，橙黄色，椭圆形，长5—5.5毫米，宽3.2—4.2毫米，基部具爪，3脉，有时侧脉分枝；雄蕊长3—3.6毫米；子房卵珠形，长2.5—3毫米，宽约1.8毫米。蒴果长圆状卵珠形，长4.3—5毫米，宽3—3.2毫米，花柱长约1毫米，叉开。 花果期9月前后。

产西北部；生于海拔3000—3300米的多石牧场。模式标本采自金沙江大拐弯东北部（宁蒗?)。标本未见。

本种与S. pratensis Engl. et Irmsch. 同产于宁蒗，根据原描述，本种叶片背面紫红色，基生叶和下部茎生叶近菱形或菱状长圆形，远较大；茎下部带红色，近无毛或散生柔毛；花各部都较大与之区别。由于2种均未见模式标本，故暂予以保留。

47. 玉龙虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga forrestii Engl. et Irmsch. (1912), in Engl. (1916)*; Engl. in Engl. et Prantl. (1930)；云南种子植物名录 (1984)；中国植物志 (1992)*；横断山区维管植物 (1993).

多年生草本，密集丛生，高5—10厘米。须根多数，极纤细，黑褐色。茎直立，不分枝，纤细，粗不足1毫米，无毛，下部带红色，疏生叶。基生叶多数，叶片匙形或披针形，长3—6毫米，宽1.5—2毫米，先端钝，基部楔形，表面被带红色长柔毛，叶柄长7—13毫米，被带红色长柔毛；茎生叶和基生叶间无过渡，叶片披针状线形，长3—5毫米，宽约1毫米，先端钝，表面被带红色长柔毛，无叶柄，叶腋生淡红色长柔毛。聚伞花序顶生，具2—4花，稀单花；花梗长1—1.7厘米，被黑色短腺毛；苞片近线形。萼片5，花期反折，长圆形，长2.5—3毫米，先端钝，外面无毛，边缘疏生缘毛，3脉近于平行；花瓣5，橙黄色，长圆状椭圆形，长5—6毫米，宽2—2.5毫米，先端钝圆，基部具短爪，3脉，无胼胝体；雄蕊10，比花瓣短，花药卵形，花丝线形，白色；子房上位，卵珠形，与雄蕊近等长，黄绿色，花柱短，略叉开，柱头小。蒴果长圆状卵形。 花果期9月前后。

产丽江、香格里拉；生于海拔3300—3600米的山谷沟边石隙。模式标本采自丽江。

本种极近S. tsangschanensis Franch.，区别在于本种花序具2—4花；萼片在开花期反折，具3条平行的脉；花瓣具爪。

48. 豹纹虎耳草（图鉴）

Saxifraga pardanthina Hand.-Mazz. (1931)；Irmsch. (1935)；图鉴 (1972), in obs.；云南种子植物名录 (1984)；中国植物志 (1992)*；横断山区维管植物 (1993).

Saxifraga atrosanguinea Anthony (1933).

多年生草本，高 30—50 厘米。须根多数，线形，干时褐色，具短的根茎。茎通常 1，直立，下部紫红色，不分枝，下部粗 3—4 毫米，最上部密生黑色短腺毛，其余无毛。基生叶无或极少，与下部茎生叶同，叶片椭圆形，长 4—12 厘米，宽 1.5—3.7 厘米，先端钝，基部渐狭，两面无毛，边缘全缘，表面绿色，背面淡绿，质较厚，具 5—7 脉，叶柄长 2—5 厘米，具宽鞘，叶腋具少数锈色长柔毛；中部和上部茎生叶逐渐变小，具 3 脉，无叶柄，最上部叶边缘散生短腺毛，其他与下部叶相同。聚伞总状花序顶生，占植株长的 1/5—1/3，多花，分枝疏离，下部分枝长达 6 厘米；苞片和小苞片叶状，披针形至长圆状线形，边缘和有时两面密被黑色短腺毛；花梗长 1.2—2（—4）厘米，密被黑色短腺毛。花辐射对称，萼片 5，在花期反折，狭卵状长圆形，长 3.5—5 毫米，宽约 2 毫米，先端圆，边缘膜质且带紫色，外面被黑色短腺毛，边缘生极细的腺缘毛，具 3 脉；花瓣 5，深红色，长圆状卵形，长 4.5—6 毫米，先端极钝，边缘略呈浅波状，基部无爪，具多数圆形、紫红色的斑点；雄蕊 10，与花瓣近等长，花丝钻形，花药大；子房宽卵形，长 3.5—4.5 毫米，暗红色，花柱短。蒴果卵状长圆形，长 6—8 毫米，花柱直立，柱头长圆形。　花果期 9—10 月前后。

产宁蒗、香格里拉、兰坪、剑川；生于海拔 3050—3600 米的林缘或山坡水沟边。分布于四川西南部。

49. 黑腺虎耳草（图鉴补编）　图版 19：4—5

Saxifraga nigroglandulosa Engl. et Irmsch. (1912)*, in Engl. (1912)*, (1916)*; Engl. in Engl. et Prantl (1930); Hand.-Mazz. (1931)；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga hirculus L. var. *platypetala* Franch. (1890).

多年生草本，丛生，高 5—15 厘米。须根多数，线形，延长，干时带黑色。茎直立，不分枝，粗 1—1.5 毫米，下部带红色，上部密被黑色长腺毛，疏生叶。基生叶匙形或披针形，有时近卵形，长 0.8—1.5 厘米，宽 0.3—0.8 厘米，先端钝，基部楔形，两面无毛或表面散生柔毛，边缘疏生腺缘毛或无毛，表面绿色，背面灰绿色，3—5 条纵脉宽，在背面明显，叶柄长 1—2 厘米，具长鞘，边缘生锈色卷曲长柔毛；下部茎生叶同基生叶，叶柄较短，叶腋生锈色卷曲柔毛；上部茎生叶披针形或线状披针形，长 0.5—1 厘米，宽 1.5—2.5 毫米，边缘密生长腺缘毛，无叶柄，叶腋内生锈色卷曲长柔毛。花单生于茎顶，花梗直立，长 1—3 厘米，密被黑色腺毛。萼片 5，花期直立，果期反折，卵形，长 4.5—6.5 毫米，宽 2—3 毫米，先端钝，外面近基部被长腺毛，边缘被黑色腺缘毛，5 脉，脉在先端汇合；花瓣 5，近橙黄色，倒卵形、宽倒卵形至近圆形，长 8—11 毫米，宽 4—8 毫米，先端圆，基部具短爪，5 脉，表面具多数分散的小胼胝体；雄蕊 10，比萼片长，花丝线形，基部加宽；子房上位，宽卵珠形，与萼片近等长，花柱短，柱头小。蒴果卵状长圆形，长 6—7 毫米，花柱极短。　花果期 8—10 月。

产丽江、香格里拉、贡山、德钦；生于海拔 3500—4800 米的山坡碎石隙。分布于四川西南部和西藏东南部。模式标本采自丽江。

50．横断山虎耳草（云南植物研究） 图版19：6—8

Saxifraga hengduanensis H. Chuang（2001）*.

多年生草本，疏丛生，高5—15厘米。须根多数，线形，具分枝，干时黑褐色。茎直立，不分枝，粗约1毫米，下部无毛，上部被黑色腺毛，疏生叶。基生叶数枚，叶片狭披针形或狭椭圆形，长0.5—1.5厘米，宽0.2—0.6厘米，先端钝，基部楔形，全缘，背面无毛，表面和边缘疏生长柔毛，毛淡黄色、先端褐色，叶柄扁平，长1.5—6厘米，无毛，稀散生柔毛，基部扩大成鞘；下部茎生叶与基生叶同形，长1—2厘米，宽2—3毫米，叶柄长1—3厘米，上部茎生叶渐小，条状披针形至线状披针形，毛被同基生叶，具短柄或无柄，叶腋生锈色卷曲长柔毛。花1或2顶生；苞片叶状，较小，被带黑色腺缘毛；花梗长0.5—2厘米，密被黑色腺毛。萼片5，直立，卵形或卵状椭圆形，长4—5毫米，宽约2毫米，先端圆，外面和边缘被黑色长腺毛，3脉于近先端汇合，侧脉具分枝；花瓣5，黄色，倒卵形或椭圆形，长6—7.5毫米，宽3—4.5毫米，先端圆，基部渐狭，不明显具爪，5—7脉；雄蕊10，比花瓣短，花药卵形，花丝钻形；子房上位，长圆状卵珠形，比雄蕊短，花柱短。蒴果卵珠形，长6—7毫米，花柱略叉开。种子褐色，极小。 花果期8—11月。

产德钦、维西、贡山、福贡；生于海拔3000—4300米的山坡石隙。分布于西藏东南部。模式标本采自德钦。

51．苍山虎耳草（图鉴补编）

Saxifraga tsangchanensis Franch.（1890）*；Engl. et Irmsch. in Engl.（1912）*，（1916）*；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga crinalis Franch.（1890）；云南种子植物名录（1984）.

多年生草本，疏丛生，高5—12厘米。须根多数，褐色。茎直立或上升，纤细，不分枝，无毛，疏生叶。基生叶和下部茎生叶片卵形、长圆状椭圆形或椭圆状披针形，长3—5毫米，宽1—2毫米，先端钝，基部楔形，背面无毛，表面和边缘疏被淡褐色卷曲长柔毛，3脉极细，叶柄长5—10毫米，具鞘和长缘毛；中部和上部茎生叶直立，线形，长3—5毫米，宽1—1.5毫米，疏被淡褐色柔毛，具极短柄或无柄，叶腋具锈色卷曲长柔毛。花单生于茎顶，稀2花；花梗直立，疏生锈色长腺毛或稀无毛。萼片5，直立，卵形，长3—4毫米，先端圆，两面无毛，边缘无毛或被腺缘毛，3脉于近先端汇合；花瓣5，黄色，倒卵状长圆形，长6—8毫米，先端钝，基部具短爪，5脉，具2胼胝体或无；雄蕊10，比花瓣短，花药卵形，花丝钻形；子房上位，卵珠形，花柱直立，长为子房的1/3。 花果期8—10月。

产大理、鹤庆；生于海拔3500—4200米的岩石缝隙。模式标本采自大理苍山。

52．四硬点虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga quadricallosa Hand.-Mazz.（1931）；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

多年生草本，密丛生，高3—13厘米。须根多数，线形，延长，干时带黑色。茎多数，直立，不分枝，纤细，下部带紫色，密生叶，上部密被黑色短腺毛，疏生叶。基生

叶披针形或近椭圆形，长6—15毫米，宽0.7—2毫米，先端钝，具短尖，顶生1褐色、极早落的长毛，基部楔形，质厚，两面无毛，3脉不明显，叶柄比叶片长近2倍，下部扩大成膜质鞘，边缘具褐色卷曲长柔毛；茎生叶伸展，披针形至线状披针形，长4—10毫米，宽1—2.5毫米，先端尖，下部叶具褐色卷曲长腺毛和具短柄，上部叶具腺缘毛和无柄，叶腋生褐色卷曲柔毛。花单生于茎顶，稀2花；花梗长1—2厘米，稀较短，被黑色短腺毛。萼片5，直立，椭圆形至近圆形，长3—4毫米，宽2—2.5毫米，先端圆，边缘宽膜质或有时带紫色，密生黑紫色短腺缘毛，3脉于先端汇合；花瓣5，金黄色，倒卵状椭圆形，长6—10毫米，先端圆，基部具短宽的爪，基部以上两侧各具2个叠生、白色的胼胝体；雄蕊10，长约为花瓣的1/2，花丝钻形，花药小；子房上位，宽卵珠形，花柱细，直立，长约1毫米，柱头较宽。　花果期秋季。

产德钦（多克拉，模式标本产地）；生于海拔3600—4700米的山坡碎石隙。分布于西藏东南部。

本种近S. tsangchanensis Franch.，但该种疏丛生，茎生叶稀疏、直立、线形，萼片无毛或具长缘毛，花瓣常具2胼胝体或无。

53. 异叶虎耳草（图鉴）

Saxifraga diversifolia Wall. (Cat. 1829, nom. nud.) ex Seringe in DC. (1830); Sternb. (1831)*; Hook. (1845)*; C. B. Clarke (1879), p. p.; Franch. (1890); Engl. et Irmsch. in Engl. (1916); Engl. in Engl. et Prantl (1930); Hand.-Mazz. (1931); Kitam. (1955); H. Smith (1960)*; Hara (1966), (1968)*, (1975), (1979); 图鉴 (1972)*; 图鉴补编 (1983), in clavi; 云南种子植物名录 (1984); 西藏植物志 (1985)*; 中国植物志 (1992)*; 横断山区维管植物 (1993).

53a. 异叶虎耳草（原变种）

var. **diversifolia**

Saxifraga diversifolia var. *typica* f. *foliata* Engl. et Irmsch. (1912); in Engl. (1912)*, (1916)*; Irmsch. (1935); Lauener (1970); 云南种子植物名录 (1984); *S. dunniana* Lévl. in Fedde (1914), (1917); Engl. et Irmsch. in Engl. (1916).

多年生草本，高15—30厘米。须根多数，线形，延长，粗0.5—1毫米，具极细的分枝，干时带黑色。茎1—4，直立，不分枝，粗1.5—3毫米，下部无毛，最上部被短腺毛，疏生叶。基生叶和下部茎生叶片心形或卵状心形，长1.5—4厘米，宽1.4—3.5厘米，先端钝，基部心形，两面无毛或稀散生柔毛，基出脉5—9条，具长柄，叶柄无毛或稀散生柔毛；中部茎生叶心形至卵形，较小，具短柄或通常无柄；上部茎生叶卵形、狭卵形至长圆形，比中部叶小，两面无毛或疏生柔毛，边缘具缘毛，无柄。聚伞圆锥花序顶生，长达12厘米，多花；苞片披针形至长圆形，边缘密生黑色短腺毛，小苞片线状披针形；花梗长1—2.5厘米，密被黑色短腺毛。萼片5，花期反曲，长圆形或卵形，长2.5—3.5厘米，先端圆钝，外面无毛或疏生毛，边缘生短腺毛，3脉；花瓣5，黄色，椭圆形或长圆形，长7—10毫米，先端钝圆，基部具短爪，3脉，脉具短分枝；雄蕊10，长约为花瓣的2/3，花丝钻形；子房近上位，宽卵珠形，比雄蕊短，花柱短，直立。蒴果卵球形，具叉开的花柱。　花果期8—10月。

产香格里拉、丽江、大理、东川、巧家；生于海拔 2800—3800 米的灌木丛中或草地。分布于四川西部和西藏东南部。

本种是一较大的复合种群，前人把它分为一些种下等级，其区别特征明显，所藏大量的云南标本也证明前人的意见是可取的，根据他们的意见，分以下 6 个变种。

53b. 红叶异叶虎耳草（变种）（云南种子植物名录）

var. **haematophylla** Franch.（1890）.

Saxifraga diversifolia Wall. ex Seringe var. *typica* f. *haematophylla* Engl. et Irmsch. in Engl.（1916）；Irmsch.（1935）；云南种子植物名录（1984）.

与原变种的区别是全部叶片背面带紫色，叶脉多少呈白色。

产丽江、鹤庆、景东；生于海拔 2700—3050 米的草坡或石隙。模式标本采自鹤庆瓜拉坡。

53c. 小花异叶虎耳草（变种）（云南种子植物名录）

var. **parviflora** Franch.（1890）.

Saxifraga diversifolia Wall. ex Seringe var. *typica* f. *parviflora*（Franch.）Engl. et Irmsch.（1912），in Engl.（1916），p. p.；Hand.-Mazz.（1931）；Irmsch.（1935）；云南种子植物名录（1984）.

与原变种的区别是植株明显带白粉，花小，花瓣长圆形，长 5—6 毫米。

产德钦、香格里拉、丽江、永胜、鹤庆、大理、洱源、宾川、禄劝、会泽、东川、巧家；生于海拔 2800—4200 米的林下、林缘、灌丛下或草地。分布于四川西南部。模式标本采自大理苍山。

53d. 高山异叶虎耳草（变种）（云南种子植物名录）

var. **alpina**（Engl. et Irmsch.）H. Chuang，comb. nov.

Saxifraga diversifolia Wall. ex Seringe var. *typica* f. *alpina* Engl. et Irmsch. in Not. Bot. Gard. Edinb. 5（24）：138. 1912，in Engl.（1912）*，（1916）*；云南种子植物名录（1984）；*S. dianxibeiensis* J. T. Pan（1990）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

与原变种的区别是顶生聚伞花序只有 1—3 花；叶片两面疏被柔毛，边缘密生褐色长柔毛；植株通常较矮小。

产丽江（模式标本产地）；生于海拔 3900—5300 米的多石高山牧场。

53e. 狭苞异叶虎耳草（变种）（云南种子植物名录）

var. **angustibracteata**（Engl. et Irmsch.）J. T. Pan（1990）；中国植物志（1992）*.

Saxifraga diversifolia Wall. ex Seringe var. *typica* f. *angustibracteata* Engl. et Irmsch.（1912），in Engl.（1912）*，（1916）*；Irmsch.（1935）；云南种子植物名录（1993）.

与原变种的区别是苞片狭长圆形至线状长圆形，宽仅 1—3 毫米；花瓣长 5—6 毫米。

产香格里拉、大理；生于海拔 3200—4600 米的山坡或山顶石隙间。分布于四川西

南部。模式标本采自香格里拉。

53f. 抱茎异叶虎耳草（变种）（云南种子植物名录）

var. **amplexifolia**（Irmsch.）H. Chuang, comb. nov.

Saxifraga diversifolia Wall. ex Seringe var. *typica* f. *amplexifolia* Irmsch. in Not. Bot. Gard. Edinb. 18（90）：273. 1935；J. T. Pan（1978）；云南种子植物名录（1984）.

与原变种的区别是基生叶宽卵形，长 5—7 厘米，宽 4—5 厘米；茎生叶卵形或卵状椭圆形，大，无柄，基部心形抱茎。

产剑川，海拔 3600—3900 米。标本未见。

53g. 康滇异叶虎耳草（变种）（云南种子植物名录）

var. **soulieana** Engl. et Irmsch. in Engl.（1912）*，（1916）*，（1933）；H. Smith（1924）；Hand.-Mazz.（1931）；云南种子植物名录（1984）.

与原变种的区别是下部及中部茎生叶具长柄，柄被褐色长柔毛。

产香格里拉；生于海拔 3500—4200 米的草坡。分布于甘肃、四川西部和西藏东南部。

54. 垂头虎耳草（图鉴）

Saxifraga nigroglandulifera Balakr.（1970）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）*；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga nutans Hook. f. et Thoms.（1857）；C. B. Clarke（1878）；Franch.（1890）；Engl. et Irmsch.（1912），in Engl.（1912），（1916）；Hand.-Mazz.（1931）；Baehni in Candollea（1958），（1964）；Banerji（1958），（1966）；图鉴（1972）*；Hara（1979）；*S. nutans* Hook. f. et Thoms. f. *swertioides* Engl. et Irmsch.（1912），in Engl.（1916）；*S. xiaojinensis Ku*（1989）.

多年生草本，高 6—35 厘米。须根极多数，线形，粗达 1 毫米，延长，具极多数细纤维状分枝，干时黑褐色。茎直立或上升，不分枝，基部粗 2—4 毫米，下部无毛，上部被黑色短腺毛，疏生叶。基生叶数枚，叶片长圆形、卵形或披针形，长（1—）1.5—5（—7.5）厘米，宽（0.5—）1—2（—2.5）厘米，先端钝或圆，基部楔形或宽楔形，边缘全缘，被无腺或有腺的长缘毛，两面无毛或稀表面散生毛，基出脉 3—7 条，叶柄长 1—6 厘米，具翅，被缘毛，基部扩大成鞘；茎生叶数枚，叶片长圆形至披针形，自下向上渐变小，两面无毛，边缘具黑色腺缘毛，3—5 脉，最下部叶具柄，其余无柄，叶腋生少数锈色长柔毛。花序顶生，近总状，长 2—10 厘米，具 4—10（—14）花，花通常偏向一侧，初期半下垂，果期直立；苞片狭长圆形、狭披针形至线形，边缘密生黑色短腺毛；花梗先伸展后直立，长 0.5—1.2 厘米，密被黑色短腺毛。萼片 5，直立，长圆形、卵形或稀披针形，长 3.5—5.5 毫米，先端钝，外面和边缘密被黑色短腺毛，3 脉；花瓣 5，黄色，长圆形或狭倒卵形，长 7—9 毫米，宽 2—3 毫米，先端圆，基部渐狭，具 3—5 脉；雄蕊 10，稍长于萼片，花药卵圆形，花丝线形，基部略扩大；子房近上位，卵珠形，比雄蕊短，花柱短。蒴果宽卵珠形，长 6—8 毫米，花柱略叉开，长

1—1.5 毫米。种子近长圆形，极小，红褐色。　花果期 7—9 月。

产德钦、香格里拉、丽江、大理；生于海拔 3500—4240 米的山坡草丛中。分布于四川西部和西藏南部。尼泊尔、印度、不丹也有。

55. 芽生虎耳草（图鉴）

珠芽虎耳草（陕西）

Saxifraga gemmipara Franch.（1896）；Engl. et Irmsch.（1912），in Engl.（1912），（1916）；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；H. Smith（1924）；Hand.-Mazz.（1931）；Anthony（1934）；Lauener（1970）；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）；J. T. Pan（1982）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga gasterosteus Lévl.（1916），（1917）.

多年生草本，高 10—20 厘米。须根极多数，具多数极细的分枝，干时褐色。茎平卧或上升，被白色糙柔毛，叶退化，叶腋内生芽，自芽抽出分枝；分枝直立，绿色，无芽，下部密被白色糙柔毛，最下部散生叶，叶小，无柄，叶片狭倒卵形或倒披针形，长 0.3—1.2 厘米，先端急尖，有刺尖头，基部楔形，全缘，两面和边缘被白色糙伏毛，分枝中下部密生邻接、远较大的数枚叶，近莲座状，无叶柄，叶片倒披针形、条状倒披针形或稀倒卵形，长 1.5—3.5 厘米，宽 3—7 毫米，先端急尖，具尖头，基部楔形，表面绿色，背面灰绿色，全缘，两面和边缘被白色糙伏毛，有时背面近无毛，具 7—9 条纵脉，分枝上部密被带紫色腺柔毛，散生少数叶或有时无叶，叶片线形或线状披针形，长 0.3—1 厘米，宽 1—1.5 毫米，无叶柄。聚伞圆锥花序生于分枝先端，具 2 至多花；花序梗和花梗常带紫红色，密被带紫色的腺柔毛；苞片和小苞片线状披针形至钻形。萼片 5，斜展，狭卵形，长 2—3 毫米，先端急尖，外面疏被短腺毛或近无毛，边缘无毛；花瓣 5，通常白色，卵形，长 4.5—5.5 毫米，先端急尖，基部具爪，3 脉；雄蕊 10，稍短于花瓣，橙黄色；子房上位，绿白色，比雄蕊短，卵珠形，花柱叉开，柱头长圆形。　花果期 8—11 月。

产兰坪、香格里拉、丽江、鹤庆、大理、漾濞、洱源、临沧、景东、昆明、楚雄、嵩明、禄劝、富民、双柏、元江、蒙自、大姚、东川、巧家；生于海拔（1600—）2000—2900（—4900）米的林下、林缘、灌丛下、山坡草地或潮湿的石隙。分布于四川西南部。模式标本采自洱源黑山门。

56. 伏毛虎耳草（图鉴）

Saxifraga strigosa Wall.（1829，nom. nud.）ex Seringe（1830）；Sternb.（1831）；C. B. Clarke（1878）；Engl. et Irmsch.（1916）；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；Hand.-Mazz.（1931）；Anthony（1934）；Baehni in Candollea（1958）；Banerji（1958），（1966）；Hara（1966），（1979）；Lauener（1970）；图鉴（1972）*；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga echinophora Lévl.（1916），（1917）.

56a. 伏毛虎耳草（原变种）　图版20：1—3

var. **strigosa**

Saxifraga strigosa Wall. f. *simplex* Engl. et Irmsch. in Engl.（1916）.

多年生草本，高 10—15 厘米。须根多数，极细，具分枝，褐色。茎单一，直立，下部被锈色长毛，中部和上部密被带紫色的短腺毛，不分枝。基生叶无；茎生叶最下部者小，匙形，长 2—6 毫米，宽 1.5—4 毫米，两面和边缘被糙毛，中下部叶数枚，邻接密生，近莲座状，无叶柄或具短柄，叶片倒卵形至倒披针形，长 1—3 厘米，宽 0.5—1.3 厘米，先端急尖，具芒状尖头，基部楔形，表面绿色，背面灰绿色，两面和边缘密被白色糙伏毛，边缘中部以上两侧各具 1—3 齿，齿端具芒尖；中部和上部叶小，散生，通常反折，无叶柄，叶片披针形，长 2—6 毫米，宽 1—2 毫米，具小齿至全缘。聚伞圆锥花序顶生，有 3—10 花；花序梗和花梗密被带紫色腺毛；苞片通常 2，钻形，小。萼片 5，花期反曲，卵形，长 1.5—2.5 毫米，先端急尖，外面被糙毛；花瓣 5，上部白色或淡黄色，下部具紫色或黄色、褐色斑点或斑纹，椭圆形，长 3.5—4.5 毫米，先端钝，基部具爪，3 脉；雄蕊 10，稍短于花瓣，花丝钻形；子房上位，卵珠形，花柱短，柱头头状。蒴果长圆状卵珠形。　花果期 7—10 月。

产丽江、剑川、东川；生于海拔 2700—4000 米的林下、灌丛下或山坡草地。印度北部、尼泊尔、不丹也有。

56b. 分枝伏毛虎耳草（变种）（云南种子植物名录）　图版 20：4—5

var. **ramosa**（Engl. et Irmsch.）H. Chuang，comb. nov.

Saxifraga strigosa Wall. f. *ramosa* et f. *subasexualis* Engl. et Irmsch. in Engl. pflanzenr. 67（Ⅳ. 117）：138. 1916；云南种子植物名录（1984）.

与原变种的区别在于茎高 10—20 厘米；中部以上的叶具芽，自芽抽出分枝；分枝长 1—6.5 厘米，枝上叶腋生芽；花单顶生。

产香格里拉、福贡、泸水、兰坪、丽江、大理、漾濞、宾川、鹤庆、洱源、临沧、龙陵、景东、东川、会泽、巧家；生于海拔 2500—4000 米的林下、灌丛下、草地及岩石隙。分布于四川西部和西藏东南部。模式标本采自丽江。

57. 流苏虎耳草（图鉴）　图版 21：6

Saxifraga wallichiana Sternb.（1831）*；J. T. Pan（1982）；西藏植物志（1985）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga fimbriata Wall.（1829，nom. nud.）ex Ser. in DC.（1830）；C. B. Clarke（1878），non D. Don（1821）；*S. brachypoda* D. Don var. *fimbriata*（Wall. ex Ser.）Engl. et Irmsch.（1912），in Engl.（1916）；H. Smith（1924）；Baehni in Candollea（1958）；Banerji（1958），（1966），（1979）；图鉴（1972）*；云南种子植物名录（1984）；*S. phaenophylla* Franch.（1896）.

多年生草本，高 7—25 厘米。须根数条，线形，具纤维状分枝，干时黑褐色。茎丛生，直立或上升，不分枝，无毛，稀上部散生腺毛，整个密生叶，上部叶腋内生芽。下部茎生叶较小，在开花期常枯萎，中部以上茎生叶无柄，叶片披针形或卵状披针形，长 0.7—0.8 厘米，宽 0.2—0.7 厘米，先端急尖，具锐尖头，基部近心形，半抱茎，两面

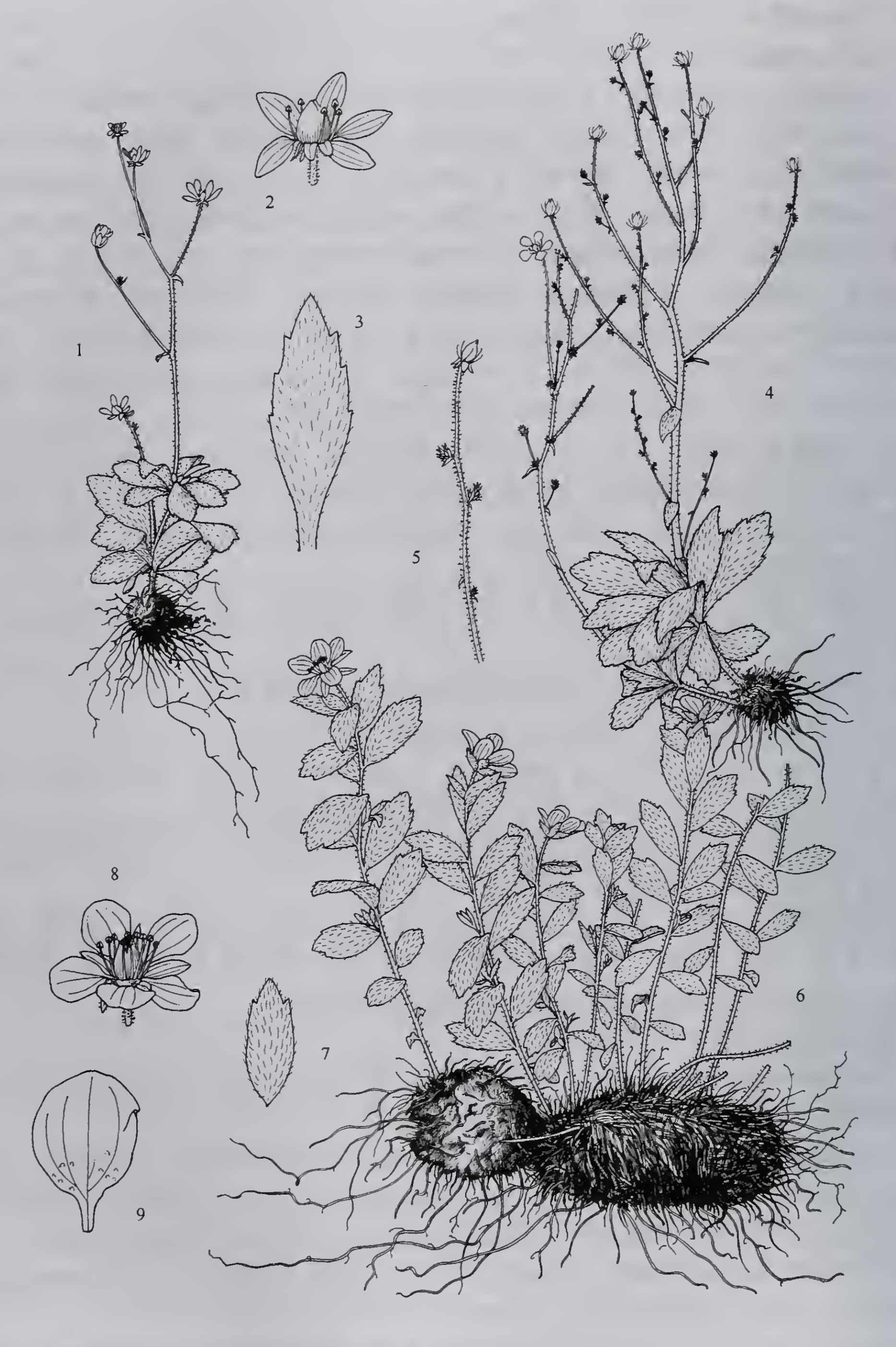


图　版　20

1—3. 伏毛虎耳草 Saxifraga strigosa Wall. var. strigosa，1. 植株，2. 花外形，3. 叶片；4—5. 分枝伏毛虎耳草 S. strigosa Wall. var. ramosa（Engl. et Irmsch.）H. Chuang，4. 植株，5. 枝上部放大；6—9. 齿叶虎耳草 S. hispidula D. Don，6. 植株，7. 叶片，8. 花外形，9. 花瓣。（吴锡麟　绘）

无毛，具光泽，边缘全缘，白色，具白色刺毛。单花顶生或为2—5花的顶生聚伞花序；花梗直立，长3—7毫米，被腺毛。萼片5，直立，卵形，长3—5毫米，先端急尖，具尖头，外面无毛或散生腺毛，边缘被带红色腺缘毛；花瓣5，黄色或金黄色，倒卵状长圆形，长5—6.5毫米，先端圆，基部具短爪，爪上方两侧各具1胼胝体，3—5脉；雄蕊10，长3—4毫米，花丝钻形，黄色，花药淡黄色；子房近上位，淡绿色，卵珠形，比雄蕊稍短，花柱细，略叉开。　花果期7—10月。

产德钦、香格里拉、丽江、鹤庆、巧家、会泽；生于海拔（2700—）3000—4100米的灌丛下或草坡石隙。分布于四川西部和西藏南部至东部。印度、尼泊尔、缅甸也有。

58. 短柄虎耳草（图鉴）　图版21：7—9

Saxifraga brachypoda D. Don（1821），（1825）；Sternb. in DC.（1830），（1831）*；C. B. Clarke（1879）；Engl. et Irmsch.（1912），in Engl.（1912），（1916）；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；Hand.-Mazz.（1931）；Baehni in Candollea（1958）；Hara（1966），（1979）；图鉴（1972），in obs.；J. T. Pan（1978），（1982）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）*；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

多年生草本，丛生，高5—14厘米。须根极多，线形，具分枝，干时黑褐色。茎直立或上升，不分枝，除最上部被带黑色腺毛外，其余无毛，生密集近等大的叶，上部叶腋生芽。茎生叶中部者较大，上部和下部叶均变小，叶片狭披针形至条形，长5—10毫米，宽1—2毫米，先端急尖，具刺状尖头，基部近心形，半抱茎，两面无毛，边缘全缘，无缘毛或具白色有腺或无腺的刺毛，无叶柄。单花生于茎顶；花梗直立，长0.5—2厘米，密被带黑色腺毛。萼片5，直立，卵形、三角状卵形至长圆形，长3—4.5毫米，先端急尖，具尖头，外面和边缘疏生带黑色腺毛；花瓣5，黄色或金黄色，倒卵形或狭倒卵形或椭圆形，长5—7毫米，先端圆，基部具短爪，5—9脉；雄蕊10，比花瓣短，花丝钻形，花药黑褐色；子房上位，卵珠形，比雄蕊短，花柱细长，叉开。　花果期8—10月。

产德钦、贡山、福贡、大理；生于海拔（2300—）3000—4250米的山顶或山坡石隙，或林下岩石上。分布于四川西部和西藏南部。印度、尼泊尔、不丹也有。

59. 齿叶虎耳草（图鉴补编）　图版20：6—9

细刚毛虎耳草、牙齿虎耳草（云南）

Saxifraga hispidula D. Don（1821），（1825）；C. B. Clarke（1878）；Engl. et Irmsch.（1912），in Engl.（1916）；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；Hand.-Mazz.（1931）；Baehni in Candollea（1958）；Hara（1966），（1979）；Murata（1974）；J. T. Pan（1982）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）*；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga hispidula var. *doniana* Engl.（1872）；Engl. et Irmsch.（1912），（1916）；Anthony（1933）；Lauener（1970）；*S. hispidula* var. *dentata* Franch.（1886）；Engl. et Irmsch. in Engl.（1916）；云南种子植物名录（1984）；*S. potentillaeflora* Lévl.（1914），

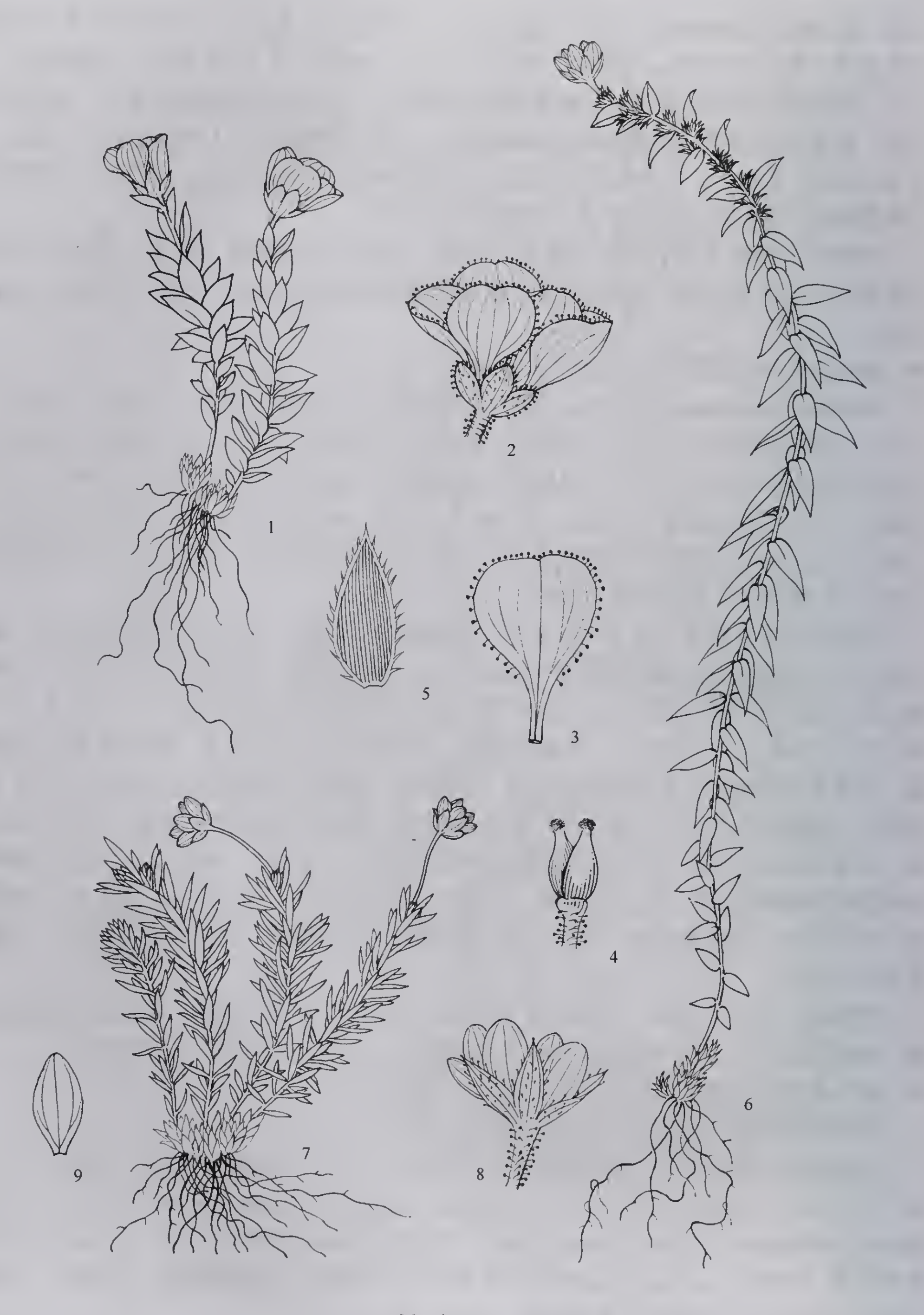


图 版 21

1—5. 腺瓣虎耳草 Saxifraga wardii W. W. Smith，1. 植株，2. 花外形，3. 花瓣，4. 雌蕊，5. 叶放大；6. 流苏虎耳草 S. wallichiana Sternb.，植株；7—9. 短柄虎耳草 S. brachypoda D. Don，7. 植株，8. 花外形，9. 花瓣。

（肖溶　绘）

(1917)；Engl. et Irmsch. in Engl.（1916）.

多年生草本，疏丛生，高5—20厘米。须根多数，线形，具分枝，褐色。茎直立或上升，有时带红色，被白色长糙毛，上部混生腺毛，生近等距离、儿等大的叶，不分枝或具长约0.5厘米的不育小枝。基生叶无；茎生叶数枚，均匀排列于茎上，叶片卵形或椭圆形，长0.5—1.5（—2）厘米，宽0.3—0.8（—1.1）厘米，先端急尖，具芒状尖头，基部楔形，边缘近先端两侧各具1牙齿，齿端具芒状尖头，两面和边缘被白色糙伏毛，叶柄无或极短；小枝先端具3—5枚极小的叶。花单生于茎顶或2—3花组成顶生聚伞花序；花梗线形，被带黑色长腺毛和混生白色糙毛。萼片5，近直立，长圆状卵形，长3—5毫米，先端急尖，外面被白色糙伏毛，有时混生腺毛；花瓣5，橙黄色，宽倒卵形或倒卵形，长5—7毫米，先端圆，基部具短爪，3—5脉，里面下部具数个小痂体；雄蕊10，长约为花瓣的一半，花药橙黄色，花丝钻形，淡黄绿色；子房上位，卵珠形，比雄蕊短，淡黄绿色，花柱近直立，约为子房长的一半，柱头小，绿白色。蒴果卵珠形。　花果期7—9月。

产德钦、维西、香格里拉、贡山、福贡、丽江、大理、东川、会泽、巧家；生于海拔3000—4100米的林下、灌丛下、草地或山坡石隙。分布于四川西部、西藏南部和东南部。尼泊尔、不丹、印度北部和缅甸北部也有。

60. 腺瓣虎耳草（云南种子植物名录）　图版21：1—5

Saxifraga wardii W. W. Smith（1913）；J. T. Pan（1982）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）*；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga megalantha Marq.（1929）；*S. gouldii* C. E. C. Fisch.（1940），excl. spec. Bhut.；J. T. Pan（1982）；*S. gouldii* C. E. C. Fisch. var. *eglandulosa* H. Smith（1960）.

多年生草本，疏丛生，高3.5—9厘米。须根数条，线形，具少数纤维状分枝，干时黑褐色。茎直立或上升，不分枝，密生近等大的叶，下部无毛，上部密被带褐色腺毛。基生叶无；茎生叶数枚，近直立，中部叶较大，叶片卵形至披针形，长0.5—1.1厘米，宽0.2—0.5厘米，先端急尖，具芒状尖头，基部圆，近心形，半抱茎，边缘全缘，白色、具光泽、生白色糙毛，两面无毛或稀背面基部散生少数糙毛，叶柄无，叶腋无芽。花单生于茎顶，花梗长0.2—1厘米，常被茎叶覆盖，密被褐色腺毛。萼片5，直立，干时带紫色，卵形，长4—6毫米，宽3—4毫米，先端近急尖，无尖头，外面密被褐色腺毛，边缘密生腺缘毛，5—6脉；花瓣5，黄色，倒卵形至近圆形，长9—11毫米，宽6—7毫米，先端微凹，基部具长1—2毫米的爪，边缘密生带黑色短腺毛，具5—9脉；雄蕊10，长4—6毫米，花丝钻形；子房近上位，卵珠形，稍短于雄蕊，花柱近直立，长约1毫米。　花期7—9月。

产德钦（阿墩子，模式标本产地）；生于海拔3500—4200米的林缘或山坡石隙。分布于西藏东南部。

61. 云岭虎耳草（植物分类学报）

Saxifraga yunlingensis C. Y. Wu ex C. Y. Wu et J. T. Pan（1990）*；中国植物志

(1992)*.

多年生草本，丛生，高3—7厘米。茎直立，不分枝，被腺柔毛。基生叶少，鳞片状，披针形，长5.7—6毫米，宽1—1.2毫米，先端急尖，两面无毛，边缘近上部具软骨质缘毛；茎生叶革质，坚挺，下部叶具柄，上部叶渐无柄，叶片长圆形至狭长圆形，长5—10.5毫米，宽1.5—2.1毫米，先端急尖，具坚挺的芒，中部和下部叶两面无毛，但边缘具软骨质缘毛，上部叶表面无毛，背面和边缘具腺柔毛，叶柄长约2毫米，具缘毛。花单生或聚伞花序2花；花梗长5—15毫米，被腺柔毛；萼片在开花期直立至略开展，革质，狭卵形，长3.5—5毫米，宽1.5—2毫米，先端具芒尖，里面无毛，外面和边缘被腺柔毛，具3脉，于先端汇合；花瓣黄色，椭圆状卵形至狭倒卵形，长5.5—7毫米，宽2—3.5毫米，先端钝圆或略急尖，基部具长0.6—1毫米的爪，4—5脉，有6—9个胼胝体，有时在基部的边缘有极稀疏的腺缘毛；雄蕊长4.4—6.5毫米，花丝钻形；子房近上位，卵珠形，长2—3毫米，花柱2，长1—2毫米。

产德钦（模式标本产地）；生于海拔3700—4400米的冷杉林下、林缘、灌丛、草甸或石隙。

62．马耳山虎耳草（图鉴） 图版22：1—3

Saxifraga balfourii Engl. et Irmsch.（1912），in Engl.（1912）*，（1916）*；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；Hand.-Mazz.（1931）；图鉴（1972），in obs.；J. T. Pan（1982）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

多年生草本，丛生，高10—20厘米。须根极多数，纤细，具纤维状分枝，干时黄褐色。茎直立，下部生芽，被柔毛和混生腺毛，上部生等距离、近等大的叶，密被腺毛，具分枝，分枝密生腺毛和生叶。基生叶无；下部茎生叶小，宽椭圆形至近圆形，中部以上叶长椭圆形或宽椭圆形，长1—2.5厘米，宽0.5—1.3厘米，先端急尖，具芒状刺尖头，基部楔形，两面密被腺毛，表面绿色，背面灰绿色，边缘生腺缘毛，纵脉数条，在表面突起；无叶柄。花1—4朵，顶生；花梗直立，长1—1.5厘米，密被腺毛；苞片小，两面和边缘密被短腺毛。萼片5，在开花期近水平伸展，长圆状卵形或卵状三角形，长3—5毫米，先端急尖，外面和边缘密被黑色腺毛，3脉于近先端汇合；花瓣5，黄色或橙黄色，倒卵形或倒卵状长圆形，长5—8毫米，先端钝圆，基部具短爪，无痂体，5—7脉；雄蕊10，长3—5毫米；子房上位，长圆状卵珠形，比雄蕊短，花柱长，纤细，先直立，后叉开。蒴果长圆状卵珠形，花柱叉开。 花果期7—9月。

产丽江、鹤庆；生于海拔（2800—）3500—4600米的灌丛下、草坡或岩壁上。模式标本采自丽江。

63．刚毛虎耳草（植物分类学报） 图版22：4—6

毛叶虎耳草（图鉴补编），山生虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga oreophila Franch.（1896）；Engl. et Irmsch. in Engl.（1916）；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；J. T. Pan（1982）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

多年生草本，高10—20厘米，丛生。须根多数，线形，具分枝，干时黄褐色。茎



图　版　22

1—3. 马耳山虎耳草 Saxifraga balfourii Engl. et Irmsch.，1. 植株，2. 花外形，3. 叶片；4—6. 刚毛虎耳草 S. oreophila Franch.，4. 植株，5. 花外形，6. 叶片。(李锡畴　绘)

上升，被糙毛和长腺毛，下部叶退化，叶腋生芽，中部以上密生分枝，分枝被糙毛和长腺毛，生近等大的叶，上部叶腋生芽并常抽出短枝。叶多数，在分枝上近等距离排列，叶片线状披针形或狭披针形，长0.7—1.5厘米，宽0.2—0.5厘米，先端急尖，具芒状尖头，基部楔形，边缘全缘，内弯，具刚毛状缘毛，表面疏被、背面散生白色糙毛，无叶柄。花单生于枝顶，有时2—3花；花梗直立，纤细，长1.5—3厘米，密被带褐色腺毛。萼片5，直立，卵形或卵状三角形，长2—3毫米，宽约1.5毫米，先端近急尖，边缘狭膜质，外面被白色糙毛和腺柔毛；花瓣5，黄色，倒卵状长圆形或卵形，长5—7毫米，先端钝，基部具长约1毫米的爪，5—7脉；雄蕊10，与花瓣近等长或略短，花丝钻形；子房近上位，卵珠形，花柱细，与子房近等长，直立。 花果期8—10月。

产洱源、丽江；生于海拔2850米左右的草地或土壁上。模式标本采自洱源黑山门。

64. 线茎虎耳草（图鉴）

Saxifraga filicaulis Wall.（1829, nom. nud.）ex Ser. in DC.（1830）, descr.; Sternb.（1831）*; C. B. Clarke（1878）; Engl. et Irmsch. in Engl.（1916）; Engl. in Engl. et Prantl（1930）; H. Smith（1924）, in Fedde（1924）; Hand.-Mazz.（1931）; Baehni in Candollea（1958）; Lauener（1970）; 图鉴（1972）*; J. T. Pan（1978），（1982）; Hara（1979）; 图鉴补编（1983）, in clavi; 云南种子植物名录（1984）; 西藏植物志（1985）*; 中国植物志（1992）*; 横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga meirei Lévl. in Fedde（1914），（1917）; Engl. et Irmsch. in Engl.（1916）.

多年生草本，丛生，高10—20厘米。须根多数，纤细，具极细的分枝，干时黄褐色。茎上升或平卧，下部无毛或散生糙毛，上部被短腺毛，下部茎生叶退化，叶腋内生芽，具多数分枝；分枝纤细，常带紫红色，被短腺毛，密生近等大的叶，叶腋内常有芽。叶片条形或披针状条形，长3—8毫米，宽0.5—1毫米，先端急尖，具芒状尖头，基部楔形，两面无毛，边缘全缘，内弯，疏生短腺缘毛，基部具少数白色刚毛状缘毛，无叶柄。花通常单生于枝顶，有时2—3花；花梗纤细，被短腺毛。萼片5，直立，狭卵形，长2—3毫米，先端钝，外面被紫红色短腺毛；花瓣5，黄色，倒卵状长圆形或椭圆形，长4—6毫米，先端钝圆，基部具短爪，3—5脉；雄蕊10，长约为花瓣的一半，花丝钻形，淡黄绿色，花药黄色；子房近上位，卵珠形，比雄蕊短，淡黄绿色，花柱细长，略叉开。 花果期8—10月。

产德钦、维西、香格里拉、丽江、大理、鹤庆、洱源、禄劝、东川、会泽、巧家；生于海拔（2300—）3000—4600米的林下或山坡的草丛中或石隙。分布于陕西、四川西部、西藏南部。不丹、尼泊尔、印度及克什米尔地区也有。

65. 灯架虎耳草（图鉴补编） 图版23：1—6

烛台虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga candelabrum Franch.（1890）*; Engl. et Irmsch. in Engl.（1916）; Engl. in Engl. et Prantl（1930）; Hand.-Mazz.（1931）; 图鉴补编（1983）, in clavi; 云南种子植物名录（1984）; 中国植物志（1992）*; 横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga bonatiana Engl. et Irmsch. in Engl.（1912），（1916）*; Engl. in Engl.

et Prantl.（1930）；云南种子植物名录（1984）；*S. candelabrum* Franch. var. *patentiramea* Engl. et Irmsch. in Engl.（1914），（1916）；Hand.-Mazz.（1931）；云南种子植物名录（1984）.

多年生草本，高10—35厘米。主根圆锥状，黑褐色，具多数侧根。茎单一，直立，粗壮，常带红色，稍密生近等大的叶，密被带红色腺毛，具多数分枝；分枝长2—10（—15）厘米，上升或水平伸展，密被带红色腺毛。基生叶密集呈莲座状，叶片楔状扇形、宽卵形或菱形，长0.5—2厘米，宽0.3—1.3厘米，先端急尖，基部楔形，两面和边缘密生腺柔毛，先端具3—7尖齿，叶柄长0.7—2（—4）厘米，扁平，密被腺柔毛；茎生叶楔状倒卵形，长0.7—2厘米，宽0.5—1.8厘米，先端急尖，基部楔形，两面和边缘密被腺柔毛，边缘上半部具3—5尖齿；枝上的叶倒卵状披针形，较小，具少数齿或全缘。花1—4朵生于茎和分枝先端，被腺柔毛；苞片披针形，密被腺柔毛；花梗直立，长0.7—1.5厘米，密被腺柔毛。萼片5，在开花期反折，披针形，长4—7毫米，宽1—2毫米，边缘和外面密被带红色腺柔毛，具3脉；花瓣5，黄色、黄白色或白色，下部具紫色或红黄色斑点，长圆形，长6—9毫米，宽2—3毫米，先端近急尖，基部骤然收缩成爪，3脉，侧脉有时分枝；雄蕊10，长约为花瓣的一半，花丝钻形，花药橙黄色至带紫色；子房上位，卵珠形，连花柱与雄蕊近等长，花柱略叉开，柱头小。蒴果宽卵珠形，成熟后俯垂，花柱叉开。种子小，卵状纺锤形，具多数细条纹。　花果期7—10月。

产德钦、香格里拉、贡山、丽江、鹤庆、洱源、东川；生于海拔（2000—）2500—3300（—4200）米的林下、林缘或山坡等处的石隙间。模式标本采自洱源摩梭营。

66. 川西虎耳草（云南种子植物名录）　图版23：7—9

Saxifraga dielsiana Engl. et Irmsch.（1912），in Engl.（1916）*；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

多年生草本，高12—26厘米。主根圆柱状，粗1—1.5毫米，黑褐色，具侧根。茎单一，直立，粗壮，密被紫色腺毛，密生近等大的叶，具多数分枝；分枝长4—10厘米，斜展，密被紫色腺毛。基生叶密集莲座状，叶片匙形，长1—2.3厘米，宽0.5—0.8厘米，先端钝、圆或近急尖，基部楔状渐狭，两面和边缘密被短腺毛，边缘全缘；茎生叶下部者长圆状匙形至倒卵状匙形，长1.5—2.3厘米，宽0.5—1.2厘米，先端急尖或钝，基部楔状渐狭，上部茎生叶卵形，长0.6—1厘米，宽0.3—0.7厘米，其他与基生叶相同；分枝的叶较小和较疏离。花3—4朵生于茎和分枝先端；苞片披针形，长0.3—0.6厘米，两面和边缘被腺毛；花梗长0.8—1.5厘米，密被紫色腺毛。萼片5，直立，狭披针形，长5—6毫米，宽约1.5毫米，先端急尖，外面和边缘被腺柔毛，具3脉，脉在近先端汇合，侧脉常2分叉；花瓣5，黄色，长圆状卵形，长6—7毫米，宽2—3毫米，先端钝，基部具短爪，3脉，侧脉近基部具半圆形的胼胝体；雄蕊10，长3.5—4毫米，花丝线形；子房上位，长圆状卵珠形，连同花柱与雄蕊近等长，花柱纤细，直立，长为子房的一半，柱头小。蒴果卵珠形，长4—5毫米，宽3—4毫米，花柱略叉开。种子长圆状卵形，长约0.5毫米，淡褐色。　花果期8—10月。

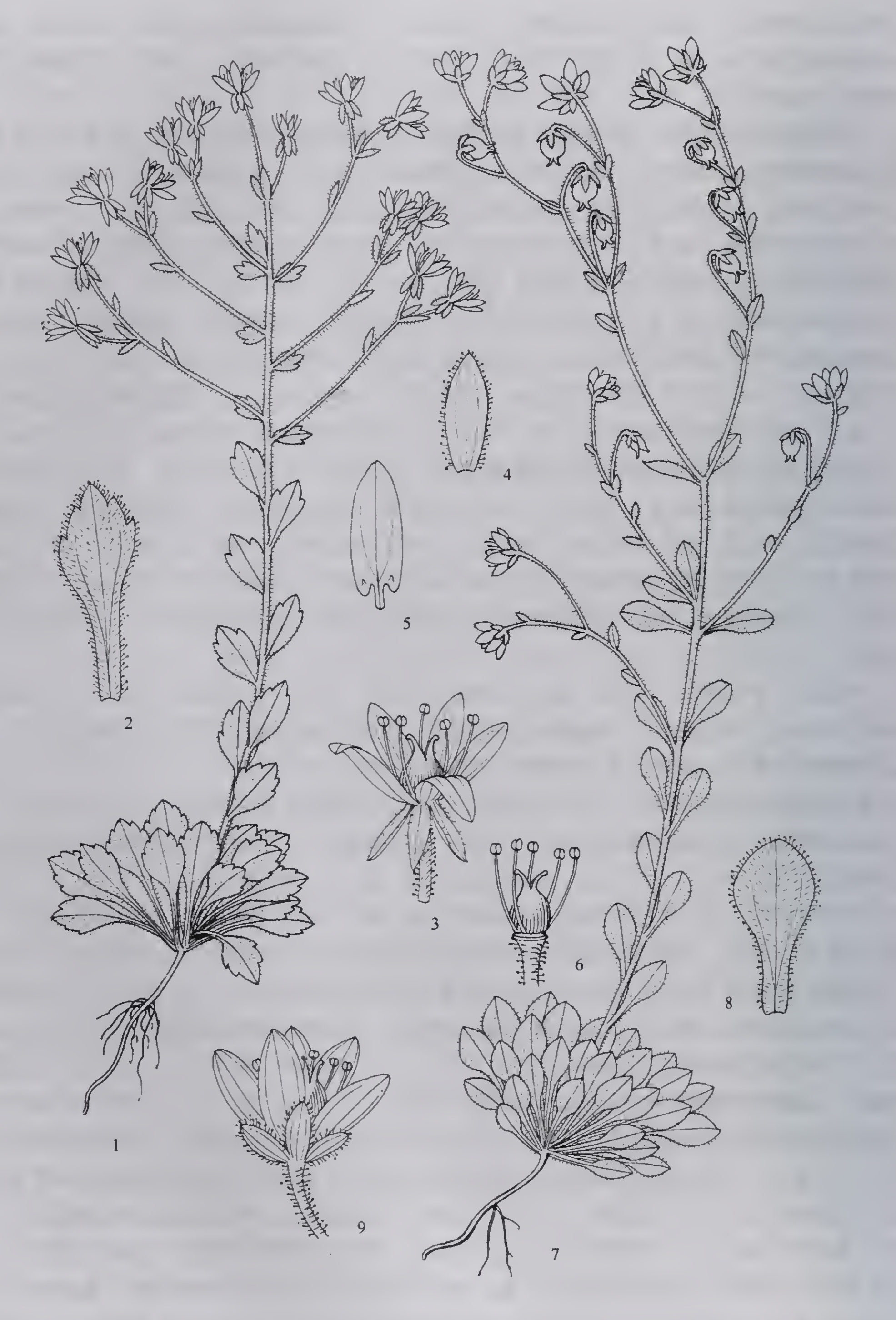


图 版 23

1—6. 灯架虎耳草 Saxifraga candelabrum Franch., 1. 植株, 2. 基生叶, 3. 花外形, 4. 萼片, 5. 花瓣, 6. 雌雄蕊; 7—9. 川西虎耳草 S. dielsiana Engl. et Irmsch., 7. 植株, 8. 茎生叶, 9. 花外形。(肖溶 绘)

产德钦、贡山；生于海拔 2450—3400 米的林下岩石上或陡壁石上。分布于四川西部。

67. 西南虎耳草（植物分类学报）

标志虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga signata Engl. et Irmsch. (1912)*; in Engl. (1912)*, (1916)*; Engl. in Engl. et Prantl (1930); Hand.-Mazz. (1931); Sealy in Curtis's (1936)*; J. T. Pan (1978); 图鉴补编 (1983), in clavi; 云南种子植物名录 (1984); 西藏植物志 (1985)*; 中国植物志 (1992)*.

67a. 西南虎耳草（原变种） 图鉴 24：1—5

var. **signata**

多年生草本，高 6—15（—18）厘米。主根粗线形，粗 0.5—1 毫米，具纤维状分枝，黑褐色。茎通常单一，直立，粗 1—2 毫米，紫红色，密被紫红色短腺毛，疏生近等长的叶，上部具分枝；分枝开展，长 2—6 厘米，紫红色，密被紫红色的短腺毛，生少数疏离的叶。基生叶密集莲座状，匙形，长 1—1.5 厘米，叶片圆状卵形或菱形，长 3—5 毫米，宽 2—4 毫米，先端圆或钝，基部楔形，两面无毛，边缘被短刚毛，叶柄宽，无毛；茎生叶长圆状匙形，长 0.7—1.2 厘米，宽 0.2—0.5 厘米，先端圆或钝，基部渐狭，两面和边缘密被紫红色腺毛；分枝上的叶狭卵形至披针形，较小，其他同茎生叶。花 1—3 朵生于茎和分枝先端；苞片披针形，较小，两面和边缘密被腺毛；花梗长 0.5—2 厘米，密被短腺毛。萼片 5，在开花期反折，狭披针形，长 6—9 毫米，宽 2—3 毫米，先端钝，外面、里面上部及边缘密被短腺毛，3 脉于先端汇合，侧脉具分枝；花瓣 5，黄色，里面下部具多数紫红色斑点，卵形，长 6.5—8 毫米，宽 3—4 毫米，先端钝，基部骤然收缩成长 1—1.5 毫米的爪，具 3—5 脉，近基部侧脉外具 2 胼胝体；雄蕊 10，长 5—7 毫米，花药近圆形，花丝钻形；子房上位，宽卵珠形，比雄蕊短，花柱短，近直立，柱头小。蒴果宽卵珠形，长 5—6 毫米，花柱短，叉开。 花果期 7—9 月。

产丽江、香格里拉、德钦；生于海拔 3300—4000（—4600）米的山坡石隙。分布于四川西部和西藏东北部。模式标本采自丽江。

与本种近缘的红虎耳草 S. sanguinea Franch. 原产四川康定，《中国高等植物图鉴补编》、《云南种子植物名录》和《西藏植物志》均记载云南有分布，此种花较小，萼片长约 2 毫米，比花瓣短 3 倍，花瓣披针形，长 5—6 毫米，上部紫红色，下部红色或白色并散生紫色斑点，基生叶较小，茎生叶仅具缘毛等特征与本种有明显区别，经查云南未见此种有分布。

67b. 窄瓣虎耳草（变种）（云南种子植物名录）

var. **lancipetala** Hand.-Mazz. (1931)；云南种子植物名录 (1984).

与原变种的区别在于花较小，萼片线状披针形，长 3—4 毫米，宽 1—1.5 毫米；花瓣卵状披针形，长 5—6 毫米，宽 1.5—2 毫米。

产香格里拉（模式标本产地）；生于海拔 3300—3500 米的山坡石缝中。分布于四川西南部。

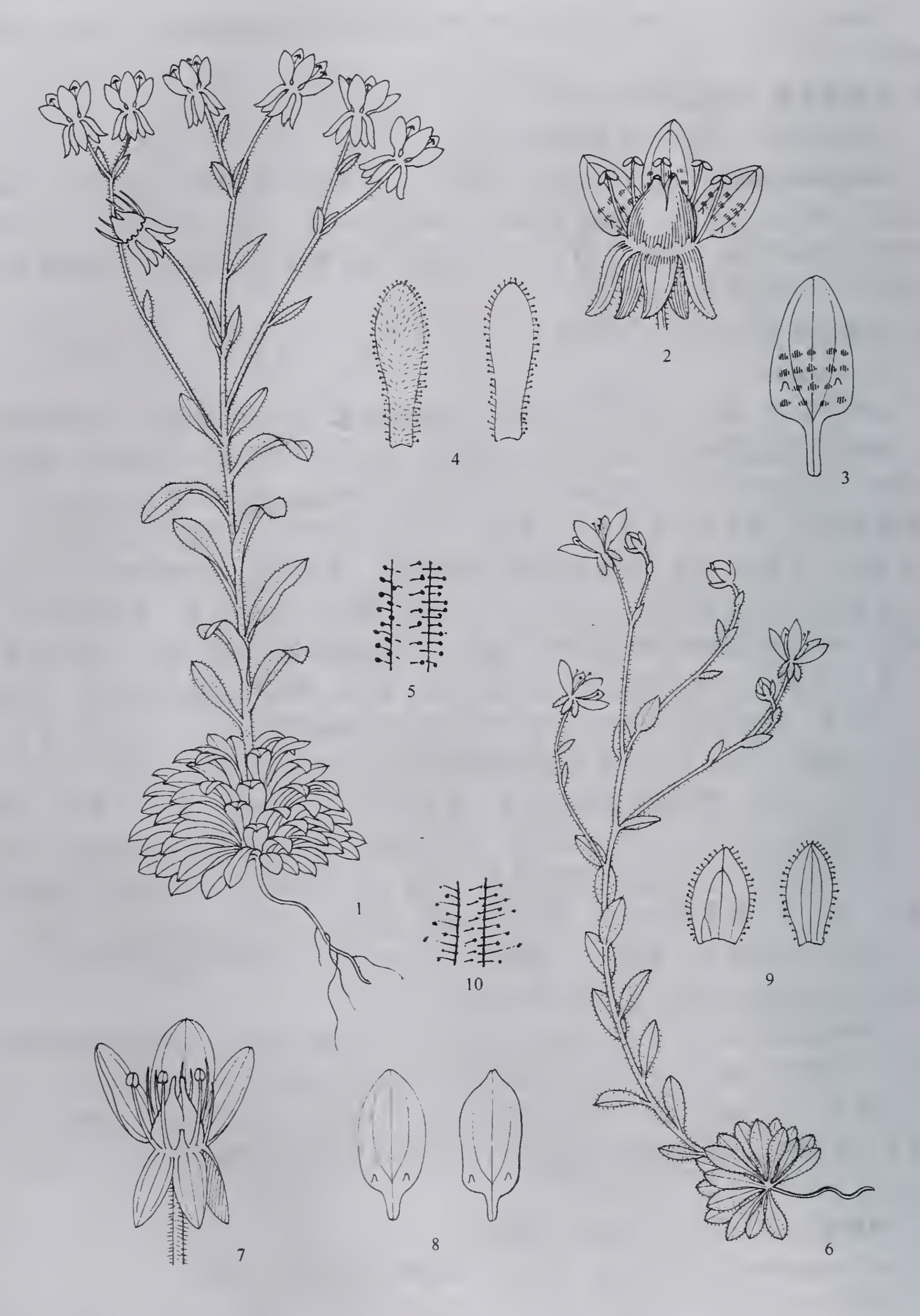


图 版 24

1—5. 西南虎耳草 Saxifraga signata Engl. et Irmsch. var. signata，1. 植株，2. 花外形，3. 花瓣，4. 萼片，5. 茎放大；6—10. 景天虎耳草 S. sediformis Engl. et Irmsch.，6. 植株，7. 花外形，8. 花瓣，9. 萼片，10. 茎放大。

（肖溶　绘）

68. 景天虎耳草（图鉴补编）　图版 24：6—10

Saxifraga sediformis Engl. et Irmsch. (1912)*, in Engl. (1912)*, (1916)*; Engl. in Engl. et Prantl (1930); Hand.-Mazz. (1931); 图鉴补编 (1983), in clavi; 云南种子植物名录 (1984); 西藏植物志 (1985)*; 中国植物志 (1992)*; 横断山区维管植物 (1993).

多年生草本，密丛生，高 4—14 厘米。主根线形，延长，具侧根和极细的纤维根。茎直立或上升，带红色，整个被带紫色的长腺毛，生稍密和近相等的叶，上部具分枝；分枝长 2—4 厘米，具少数疏离的叶，密被带紫色的长腺毛。基生叶密集莲座状，稍肉质，匙形，长 5—13 毫米，上部宽 1.5—3 毫米，先端圆，基部渐狭成宽柄，两面和边缘密被长腺毛；茎生叶椭圆形、宽椭圆形或下部者狭倒披针形，长 4—10 毫米，宽 2—5 毫米，先端钝或急尖，基部楔形，两面和边缘密被长腺毛，无叶柄；分枝上的叶较小。花 1—3 朵生于茎和分枝先端；苞片狭披针形至线形，较小，两面和边缘密被长腺毛；花梗长 5—15 毫米，密被长腺毛。萼片 5，在花后期反折，卵状披针形至披针形，长 3—3.5 毫米，宽 1—1.5 毫米，先端急尖，外面和边缘密被腺柔毛，具 3 脉，脉在近先端汇合；花瓣 5，黄色，椭圆形或长圆状卵形，长 5—7 毫米，宽 2—2.5 毫米，先端钝或急尖，基部具短爪，具 3 脉，近基部具 2 胼胝体；雄蕊 10，长 4—5 毫米，花药紫褐色转紫红色，花丝钻形，淡绿色；子房上位，淡绿色，卵珠形，比雄蕊稍短，花柱近直立，柱头小。蒴果卵珠形，花柱叉开。　花果期 7—11 月。

产德钦、香格里拉、丽江、会泽；生于海拔（2700—）3300—4600（—4600）米的山坡或林下的岩石隙。分布于四川西南部和西藏东南部。模式标本采自丽江。

69. 永宁虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga vilmoriniana Engl. et Irmsch. var. **yungningensis** Hand.-Mazz. (1931); 云南种子植物名录 (1984).

多年生草本，密丛生，高 4—6 厘米。茎多，直立，全部或仅下部带淡红色，上部疏生短腺毛，下部无毛，生近相等的叶，上部具短分枝；分枝具少数疏离的叶，密生短腺毛。基生叶密集呈莲座状，长圆状匙形，长 5—6 毫米，宽约 2 毫米，先端钝或急尖，两面无毛，边缘疏生短腺毛，具 3 脉；茎生叶长圆状披针形，长 4—8 毫米，宽 1—2 毫米，两面无毛，边缘被腺柔毛，无叶柄。花 1—2 朵生于茎和分枝先端；花梗长 5—15 毫米，密被短腺毛。萼片 5，在花期部分反折，长圆状卵形，长 2—2.5 毫米，先端近急尖，近无毛，具 3 脉，脉于近先端汇合；花瓣 5，鲜时黄色，干时外面除外呈紫色，狭长圆形，长 4.5—6 毫米，宽 1.5—2 毫米，先端钝圆，基部渐狭成爪，具 3 脉，无胼胝体；雄蕊 10，长约为花瓣的 2/3，花丝钻形；子房上位，卵珠形，比雄蕊短，花柱短，略叉开，柱头小。蒴果长圆状卵形。　花果期 7—8 月。

产宁蒗、香格里拉、德钦；生于海拔 3600—4500 米的山坡或水边石隙间。模式标本采自宁蒗。

70. 曲茎虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga flexilis W. W. Smith (1913); 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志 (1992)*; 横断山区维管植物 (1993).

多年生草本，高 6—7 厘米。根纤维状，长达 10 厘米。能育茎近直立或平卧，长 6—7 厘米，曲折，带红色，无毛，散生叶，具极叉开的分枝；不育茎极短，长 1—1.5 厘米，密生莲座状、具缘毛的叶。能育茎的叶线状披针形，长 6—8 毫米，宽近 2 毫米，先端近急尖，无毛；不育茎的叶密聚，披针形或倒披针形，长 3—4 毫米，先端具尖头，边缘散生白色刚毛状缘毛。花 2—3 朵生于茎和分枝先端；花梗极叉开，长 2—3（—4）厘米，曲折，无毛。萼片 5，在花期反折，长圆形，长 2—5 毫米，先端钝，无毛，脉不明显；花瓣 5，淡黄色，长圆形或长圆状卵形，长约 6 毫米，宽 2—5 毫米，具 3 脉；雄蕊 10，花丝长 2—5 毫米；子房卵珠形，比雄蕊短，花柱短，稍叉开。

产德钦（阿墩子，模式标本产地）；生于海拔 4500 米。标本未见。

71. 红花冰川虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga glacialis H. Smith var. **rubra** Anthony（1933）；云南种子植物名录（1984）.

多年生草本，无毛，疏丛生。茎秆或地下部分极细，生白色的小叶，地上部分上升，长 2—3 厘米，密生叶，先端叶呈莲座状；花茎上升，长 5—7.5 厘米，疏生叶，基部具莲座叶丛。茎秆上的叶长 3—6 毫米；莲座叶匙形，长 6—8 毫米，先端钝，两面无毛，边缘略被缘毛；花茎上的叶线状披针形，长 6—8 毫米，中部和上部叶渐小，无叶柄。花雌雄异株；花序近伞房状，有（1—）4—7 花；分枝伸展，近直立，基部具 0—2 枚无毛的叶；花梗长约 1 厘米，后延长达 2 厘米。萼片 5，在花期伸展，近三角形至长圆形，长约 2.2 毫米，宽约 1.5 毫米，通常较大，无毛，具 3 脉；花瓣 5，里面深黄色，外面深红色，椭圆形，长约 6.6 毫米，通常较大，基部具爪，近基部具 2 胼胝体，3 脉；雄蕊 10，雄花的雄蕊稍短于花瓣或近等长，雌花的雄蕊比花瓣短近 2 倍，不育；子房上位，雌花的子房卵珠形，花柱叉开，略短于花瓣，雄花的子房退化，花柱极短，比花瓣短 2—3 倍。　花期 7 月前后。

产维西（模式标本产地）；生于海拔 4200 米左右的崖壁或石灰岩的陡坡上。标本未见。

72. 灰虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga cinerascens Engl. et Irmsch.（1912）*，in Engl.（1912），（1916）*，in Fedde（1922）；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；Hand.-Mazz.（1931）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

72a. 灰虎耳草（原变型）

f. **cinerascens**

多年生草本，密丛生，高约 8 厘米。地上部分的茎秆具莲座叶丛，自莲座叶抽出花茎；花茎直立，下部通常红色，具少数叶，被带黑色腺毛。莲座叶坚挺，叶片狭披针形，长 4—6 毫米，宽 1.5—2 毫米，先端急尖，具宿存的芒状尖头，基部楔形，两面无毛，边缘疏生软骨质缘毛或刺状缘毛，无叶柄；茎生叶狭披针形，长 4—6 毫米，宽 1.5—2 毫米，边缘密被带黑色短腺毛，其他与莲座叶相同。花 1—3 朵；花梗直立，长 0.5—1 厘米，被带黑色腺毛。萼片 5，直立，长圆状卵形，长约 3 毫米，宽 1—1.5 毫米，先端近急尖，上部边缘和外面被极短的黑色腺毛，具 3 脉，脉在先端不汇合；花瓣

5，黄色，倒卵形，长5.5—6.5毫米，宽约3毫米，基部渐狭成爪，具3脉，侧脉二歧分枝，近基部两侧具2胼胝体；雄蕊10，比雌蕊长或近等长；子房上位，长圆状卵珠形，花柱长为子房的一半或稍长，通常叉开。　花果期9月前后。

产丽江、大理；海拔2800—3800米。模式标本采自丽江。标本未见。

72b．大灰虎耳草（变型）（云南种子植物名录）

f. **major** Engl. et Irmsch.（1912），in Engl.（1916）*；云南种子植物名录（1984）.

与原变型的区别在于植株稍高大，莲座叶长1.3—2厘米，宽3—5毫米，茎生叶长7—10毫米，宽约2毫米。

产丽江（模式标本产地）；海拔4200米。标本未见。

73．葶苈虎耳草（云南种子植物名录）　图版25：1—5

Saxifraga drabiformis Franch.（1890）；Engl. et Irmsch. in Engl.（1912）*，（1916）*；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；Hand.-Mazz.（1931）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

多年生草本，丛生，高5—10厘米。主根线形，延长，具多数侧根和纤维状细根，干时灰黑色。花茎多数，直立或上升，不分枝，下部无毛，密生叶，中部无毛，生稍密的叶，最上部散生腺柔毛。花茎最下部的叶密集近莲座状，叶片倒卵状匙形，长3—5毫米，宽1—1.5毫米，先端钝，基部渐狭成宽柄，两面和边缘均无毛，中部以上叶披针形或倒披针形，长6—10毫米，宽1.5—3毫米，先端钝圆，基部渐狭，两面无毛，边缘上半部被带黑色腺缘毛。单花生于茎顶，先俯垂，后直立；花梗粗壮，长1—3厘米，被带黑色腺柔毛。萼片5，在花期反折，卵形或长圆形，长3—5毫米，宽2—2.5毫米，先端圆，背面散生腺毛，具3条纵脉；花瓣5，金黄色，近圆形或倒卵状圆形，长5—7毫米，宽4—6毫米，先端圆，基部具短爪，3脉；雄蕊10，长4—5毫米，花丝钻形，花药近圆形；子房上位，宽卵珠形，比雄蕊短，花柱极短，直立，柱头小。蒴果宽卵珠形，花柱短、叉开。　花果期8—9月。

产丽江（模式标本产地）；生于海拔3600—4900米的流石滩或山顶碎石隙。

74．中甸虎耳草（植物分类学报）　图版25：6—12

Saxifraga draboides C. Y. Wu ex C. Y. Wu et J. T. Pan（1990）*；中国植物志（1992）*.

多年生草本，丛生，高2.5—5厘米。主根线形，具侧根，干时黑褐色。茎秆具分枝；花茎1—4，直立或上升，不分枝，被带红色腺柔毛，疏生近相等的叶。不育枝最上部和花茎下部叶呈莲座状，叶片匙形，长4—5毫米，宽1.3—1.4毫米，先端圆，具尖头，基部渐狭成宽柄，两面无毛，边缘近上部散生缘毛；茎生叶倒披针形或狭倒披针形，长2—5毫米，宽1—2毫米，先端圆钝，基部渐狭，两面无毛，边缘被带红色腺毛，无叶柄。花单生茎顶；花梗直立，长5—10毫米，被带紫红色的腺柔毛。萼片5，在开花期反折，长圆形或卵状长圆形，长3—3.5毫米，宽1.5—2毫米，先端圆，外面和边缘被紫红色腺柔毛，具3（—5）脉，脉于先端汇合；花瓣5，淡黄色，具橙黄色横纹，近圆形或宽椭圆形，长5—8毫米，宽4—5毫米，先端圆，基部具长约1毫米的爪，3脉，侧脉常分枝；雄蕊10，长4—5毫米，花丝钻形，黄绿色，花药淡黄色；子

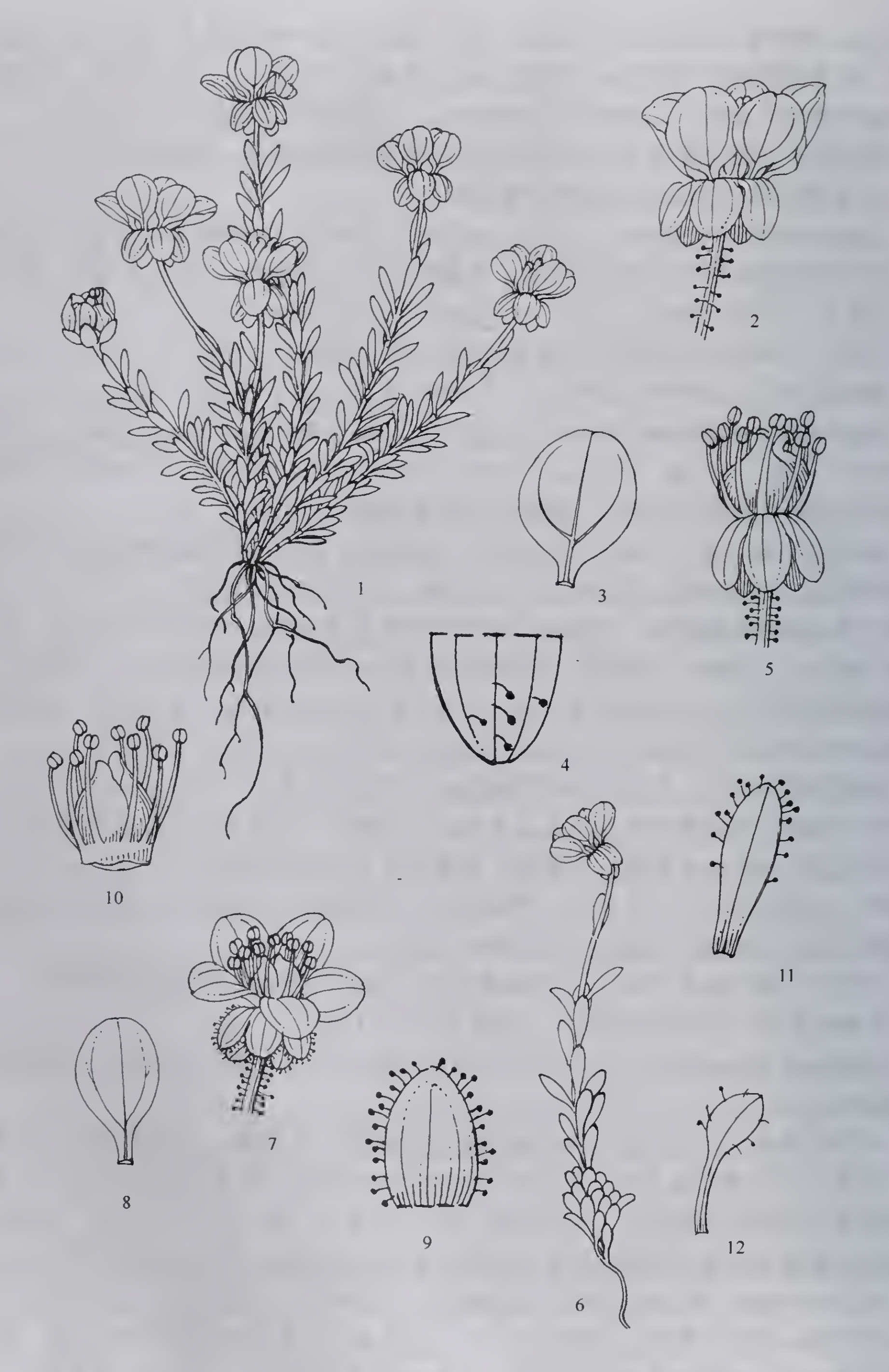


图 版 25

1—5. 葶苈虎耳草 Saxifraga drabiformis Franch.，1. 植株，2. 花外形，3. 花瓣，4. 萼片，5. 去花瓣的花示雌雄蕊；6—12. 中甸虎耳草 S. draboides C. Y. Wu，6. 植株，7. 花外形，8. 花瓣，9. 萼片，10. 雌雄蕊，11. 下部叶，12. 上部叶。（肖溶 绘）

房上位，黄绿色，宽卵珠形，比雄蕊短，花柱极短，直立，柱头小。蒴果卵珠形，长约5毫米，花柱短，叉开。　花果期7—9月。

产香格里拉（模式标本产地）；生于海拔3800—4700米的高山石隙。

75. 拟黄花虎耳草（图鉴）

Saxifraga chrysanthoides Engl. et Irmsch. (1912), in Engl. (1912)*, (1916)*; Engl. in Engl. et Prantl (1930); Hand.-Mazz. (1931); 图鉴 (1972), in obs.; 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志 (1992)*; 横断山区维管植物 (1993).

Saxifraga chrysantha Franch. (1890)*, non A. Gray (1877).

多年生草本，丛生，高2—4厘米。根线形，延长。茎直立或上升，不分枝，生近相等的叶，整个被锈色长柔毛。基生叶呈莲座状，叶片披针形、披针状长圆形或长匙形，长4.5—5.5毫米，宽约1毫米，先端钝或圆，基部渐狭成宽柄，两面无毛，边缘上部具缘毛；下部茎生叶与基生叶同，中部以上茎生叶线形，长4—7毫米，宽约1毫米，先端钝，基部渐狭，两面无毛或疏生长柔毛，边缘具缘毛，无叶柄。花单朵顶生；花梗长0.7—1.2厘米，被锈色长柔毛。萼片5，在开花期反折，长圆形，长3—3.5毫米，宽2—2.5毫米，先端圆，外面无毛，边缘疏生腺柔毛，具3脉，脉在先端汇合；花瓣5，黄色，长圆形，长6—7毫米，宽3—3.5毫米，先端圆，基部具短爪，3脉，稀侧脉分枝；雄蕊10，长约为花瓣的一半多，花丝钻形；子房上位，卵珠形，比雄蕊短，花柱短，直立。　花期7—8月。

产丽江、香格里拉；生于海拔2700—5300米的岩石隙。模式标本采自丽江。

76. 多痂虎耳草（云南植物研究）　图版26：1—6

Saxifraga versicallosa C. Y. Wu ex H. Chuang (2001)*.

多年生草本，丛生，高2.5—6（—10）厘米。根线形，延长，具侧根，干时黑褐色。茎直立或上升，不分枝，被锈色长腺毛，生多数近相等的叶。基生叶疏松的莲座状，叶片披针形，长3—5毫米，宽1—1.5毫米，先端急尖，基部渐狭成宽、短的柄，两面无毛，边缘疏生腺毛（腺头常脱落）；茎生叶披针形，长4—8毫米，宽1—2毫米，先端急尖，具短芒尖，基部渐狭，两面无毛，边缘被腺毛，无叶柄。单花顶生；花梗粗壮，长1—1.5毫米，密被腺柔毛。萼片5，在开花期直立或伸展，卵形或卵状长圆形，长2.5—3毫米，宽约1.5—2毫米，先端钝圆，外面疏被腺毛，边缘疏生腺缘毛，具3脉，脉在先端不汇合；花瓣5，黄色，倒卵形或狭倒卵形，长5.5—6.5毫米，宽2.5—4毫米，先端圆，基部具短爪，具3—5脉，里面具多数小痂体；雄蕊10，长4—5毫米，花丝钻形；子房上位，卵珠形，长约为雄蕊的一半，花柱短和粗，叉开，柱头大。花期8月前后。

产德钦、贡山、香格里拉；生于海拔3500—4200米的山坡或山箐的岩石隙。分布于四川西南部。模式标本采自德钦。

77. 白马山虎耳草（植物分类学报）　图版26：7—12

Saxifraga baimashanensis C. Y. Wu ex C. Y. Wu et J. T. Pan (1990)*; 中国植物志 (1992)*; 横断山区维管植物 (1993).

多年生小草本，丛生，高2.5—5厘米。根多，丝状，具极纤细的分枝。茎1—6，

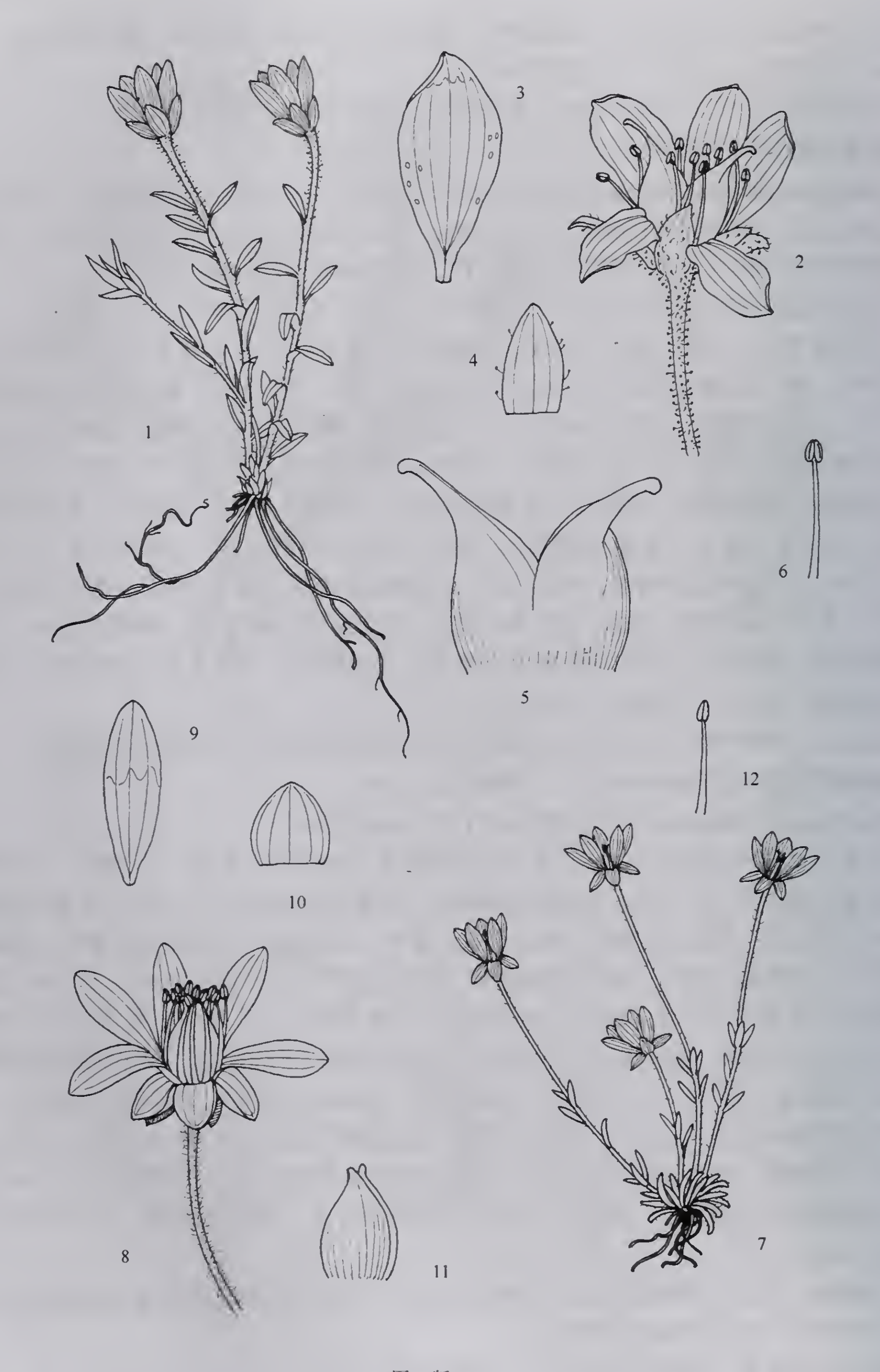


图 版 26

1—6. 多痂虎耳草 Saxifraga versicallosa C. Y. Wu ex H. Chuang, 1. 植株, 2. 花外形, 3. 花瓣, 4. 萼片, 5. 雌蕊, 6. 雄蕊; 7—12. 白马山虎耳草 S. baimashanensis C. Y. Wu, 7. 植株, 8. 花外形, 9. 花瓣, 10. 萼片, 11. 雌蕊, 12. 雄蕊。(吴锡麟 绘)

长1—2厘米，直立或上升，不分枝，被白色卷曲柔毛，生近相等的叶。基生叶密集呈莲座状，肉质，近匙形，长3—4毫米，宽1—1.5毫米，先端圆，基部渐狭成宽柄，两面无毛，边缘疏生白色缘毛；茎生叶2—7枚，肉质，条形或披针状条形，长2—3.3毫米，宽0.5—1毫米，先端钝，基部渐狭，两面无毛，边缘具白色缘毛，无叶柄。花单个顶生；花梗直立，纤细，长1.5—2.5厘米，被白色微柔毛；苞片2—3枚，轮生状，与茎生叶同形。萼片5，在开花期反折，肉质，卵形至近圆形，长1.5—2毫米，宽1—1.5毫米，先端钝圆，外面疏生白色微柔毛，具5脉；花瓣5，黄色，下半部具黄色斑点，长圆形或披针状长圆形，长5—6毫米，宽1.5—2.5毫米，先端圆或钝圆，基部具短爪，5脉；雄蕊10，长约为花瓣的一半，花丝钻形；子房半上位，卵珠形，比雄蕊短，花柱短，直立。　花期7月以后。

产德钦（模式标本产地）；生于海拔4150—4700米的流石滩上或山箐石隙。

78. 橙黄虎耳草（云南种子植物名录）

双花虎耳草（植物研究）

Saxifraga aurantiaca Franch. (1890)*；Engl. et Irmsch. in Engl. (1916)；Engl. in Engl. et Prantl (1930)；H. Smith (1924)；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga biflora Ku (1989).

多年生草本，疏丛生，高4—10厘米。茎纤细，下部无毛和密生叶，中部和上部疏被褐色腺毛和疏生少数叶。叶全部同形，线形或线状披针形，长2.5—8.6毫米，宽0.5—2毫米，先端急尖，具短芒尖，两面无毛，边缘疏生缘毛。花单顶生或聚伞花序2—4花，常下垂；花梗纤细，长0.9—1.7厘米，下部被黑褐色腺毛。萼片5，在花期反曲，卵形，长2—2.5毫米，宽约1.4毫米，先端钝圆，无毛，3脉于先端不汇合；花瓣5，橙黄色，中部以下具紫色斑点，线状长圆形，比萼片长2倍或稀3—4倍，宽约2.5毫米，先端稍钝，基部具极短爪，3—5脉；雄蕊10，长约为花瓣的一半，花丝钻形；子房近上位，卵珠形，长约2.2毫米，花柱短，柱头粗。蒴果短卵珠形，长约3毫米，花柱长约1毫米，叉开。　花果期7—9月。

产丽江、大理；生于海拔3700—4200米的草地石隙。分布于四川西部。模式标本采自大理苍山。

79. 线叶虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga filifolia Anthony (1933)；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

79a. 线叶虎耳草（原变种）

var. **filifolia**

多年生草本，丛生，高约5厘米。主根线形，细长，具少数侧根。茎纤细，近直立，不分枝，无毛或稀被极稀疏的黑色短腺毛，下部密生叶，上部散生少数叶。基生叶呈莲座状，长圆状倒披针形，长4—5毫米，宽0.5—1毫米，先端圆或钝，基部渐狭成宽柄，两面无毛，边缘疏生缘毛；茎生叶线形，长3—5毫米，宽0.5—1毫米，先端急尖，基部圆或钝，两面和边缘均无毛，无叶柄。花单生于茎顶；花梗纤细，长1.5—

2.5 厘米，无毛。萼片 5，在开花期反折，卵形，长 2—2.5 毫米，宽约 1.5 毫米，先端钝，无毛，具 3 脉，脉在先端汇合；花瓣 5，黄色，披针形，长 6—7 毫米，宽 2—3 毫米，先端钝圆，基部具爪，3 脉，侧脉常分枝；雄蕊 10，长约为花瓣的一半；子房上位，卵珠形，比雄蕊稍短，花柱极短。 花果期 8—9 月。

产德钦、贡山；生于海拔 4200—4300 米的岩壁上。分布于西藏东南部。缅甸北部也有。模式标本采自德钦多克拉。

79b. 小线叶虎耳草（变种）（云南植物研究）

var. **rosettifolia** C. Y. Wu ex H. Chuang (2001).

与原变种的区别在于植株各部较小，基生叶长 2—3 毫米，宽约 0.5 毫米，茎生叶长 1.5—2 毫米，宽约 0.5 毫米；萼片长约 1.5 毫米，花瓣长 4.5—5.5 毫米。

产德钦（多克拉，模式标本产地）；生于海拔 3000 米左右的石隙。

80. 肉质虎耳草（植物分类学报）

单脉虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga carnosula Mattf. (1931); J. T. Pan (1991); 中国植物志 (1992)*.

Saxifraga uninervia Anthony (1933); 云南种子植物名录 (1984).

多年生草本，丛生，高 5—12 厘米。茎纤细，无毛，先端密生叶。基生叶倒卵形至匙形，肉质，长约 5 毫米，宽 1—1.5 毫米，无毛，具 3 脉；茎生叶稍肉质，倒披针形或长圆状线形，长 0.5—1.1 厘米，宽 1—2 毫米，先端钝，两面和边缘均无毛，具 3 脉。花单顶生或 2—4 花组成聚伞花序；花梗纤细，长 1.4—2.7 厘米，无毛。萼片在开花期伸展，卵形至近椭圆形，长 1.4—3 毫米，宽 0.6—1.5 毫米，先端急尖或稍钝，无毛，具 3—4 脉，脉于先端不汇合；花瓣 5，黄色，狭卵形至椭圆形，长 4—6 毫米，宽 1.9—3 毫米，先端稍钝，基部具短爪，有 1（—3）脉，基部侧脉旁具 2 胼胝体；雄蕊长 4—5.4 毫米，花丝钻形；子房上位，卵珠形至椭圆形，花柱稍叉开。 花果期 6—9 月。

产德钦；生于海拔 4800 米左右的岩石隙。四川西部有分布。

81. 沟繁缕虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga elatinoides Hand.-Mazz. (1923), (1931); 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志 (1992)*.

多年生小草本，疏丛生，高 1—5 厘米。茎纤细，直立，不分枝，无毛。基生叶多数，密集呈莲座状，叶片稍肉质，狭倒卵形或匙形，长 1—3 毫米，宽约 1 毫米，先端钝或略急尖，两面无毛，边缘具白色缘毛，深绿色，具不明显的 3 脉；茎生叶披针形至狭长圆形，长约 2.3 毫米，宽约 0.5 毫米，先端稍钝，无毛。花单生于茎顶；花梗纤细，长 0.9—1.6 厘米，无毛；萼片 5，在开花期反曲，宽卵形或近椭圆形，长约 2 毫米，宽约 1 毫米，先端钝，暗褐色，边缘色较淡，无毛，具不明显的 3 脉；花瓣 5，淡黄色，椭圆形或长圆形，长 3—4.6 毫米，宽 1.9—2 毫米，先端急尖，基部渐狭成短爪，3 脉在近先端消失；雄蕊 10，长 3—3.5 毫米，花丝钻形，花药小；子房上位，椭圆体，长约 2 毫米，花柱比子房短，柱头小。 花期 5—8 月。

产香格里拉；生于海拔 4650 米左右的岩石隙。分布于四川西南部。模式标本采自

四川木里至云南香格里拉途中。

82. 滇西北虎耳草（图鉴补编） 图版 27：1—6

区限虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga finitima W. W. Smith (1913)；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

多年生草本，密丛生，高 2—4 厘米。主根圆柱形，粗 1—3 毫米，延长，具少数侧根，干时灰黑色。茎直立，不分枝，粗 0.5—1 毫米，密被腺绒毛，生 1—2 叶。基生叶密集呈莲座状，叶片长圆形，长 2.5—3.5 毫米，宽 1—1.5 毫米，先端圆或钝，基部圆或平截，两面无毛，具光泽，边缘密生腺缘毛，叶脉不明显，无叶柄；茎生叶条形或长圆状条形，长 3—4 毫米，宽 0.5—1 毫米，先端钝圆，两面无毛，边缘密生腺缘毛，无叶柄。花单个顶生；花梗直立，长 1—2 厘米，密被腺绒毛。萼片 5，在开花期反折，长圆形或卵状长圆形，长 3—4 毫米，宽 1.5—2 毫米，先端钝或圆，两面无毛，边缘被腺缘毛；花瓣 5，淡黄色，椭圆形或宽椭圆形，长 5—7 毫米，宽 3—4 毫米，先端钝或圆，基部具短爪，5 脉；雄蕊 10，长约为花瓣的一半，花药圆形，花丝钻形；子房上位，黄绿色，卵珠形，稍短于雄蕊，花柱粗，长约为子房的 1/4，略叉开，柱头大，红色。蒴果卵状圆球形，长 3—4 毫米，花柱极短，直立。 花果期 7—9 月。

产德钦、维西；生于海拔 3500—4800 米的山坡岩石隙。分布于四川西南部和西藏东南部。模式标本采自德钦阿墩子。

83. 小叶虎耳草（云南植物研究） 图版 28：1—6

Saxifraga minutifoliosa C. Y. Wu ex H, Chuang (2001)*.

纤细小草本，高 3—5 厘米。根线形，具少数侧根。茎直立，通常不分枝，粗约 0.5 毫米，下部无毛，密生叶，呈疏松莲座状，上部疏被短腺毛，生 1—2 叶。叶片条状长圆形或条状披针形，长 2—2.5 毫米，宽 0.5—1 毫米，先端急尖，具短芒，基部渐狭，两面无毛，边缘疏生白色腺缘毛（腺头常脱落），具 1 脉，无叶柄。花单个顶生；花梗直立，长 1.5—3 厘米，疏被短腺毛。萼片 5，在开花期反折，长圆形，长 1.5—2 毫米，宽约 1 毫米，先端圆，无毛，具 3 脉，脉于先端汇合；花瓣 5，黄色，狭椭圆形，长 4.5—5.5 毫米，宽 1.5—2 毫米，具 3 脉；雄蕊 10，长约为花瓣的一半，花药圆形，花丝钻形；子房上位，宽卵珠形，比雄蕊短，花柱直立，短，柱头小。 花果期 9—10 月。

产贡山（模式标本产地）；生于海拔 3000—3400 米的山坡或山顶石缝。

84. 矮虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga humilis Engl. et Irmsch. (1912)*, in Engl. (1916)*; Engl. in Engl. et Prantl (1930)*; Hara (1979)；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

多年生草本，极密集丛生，高 1—3 厘米。茎秆极短，具分枝，上部密生莲座状叶；花茎短，被白色透明的长腺毛，生 1—2 叶。莲座状叶匙形、长圆状匙形或匙状倒披针形，长 5—12 毫米，宽 1.5—3 毫米，先端钝，基部渐狭，边缘全缘或近先端具 1—3 钝齿，两面无毛，边缘被白色、透明、多细胞的长腺毛；茎生叶 1—2 枚，有时不明显，

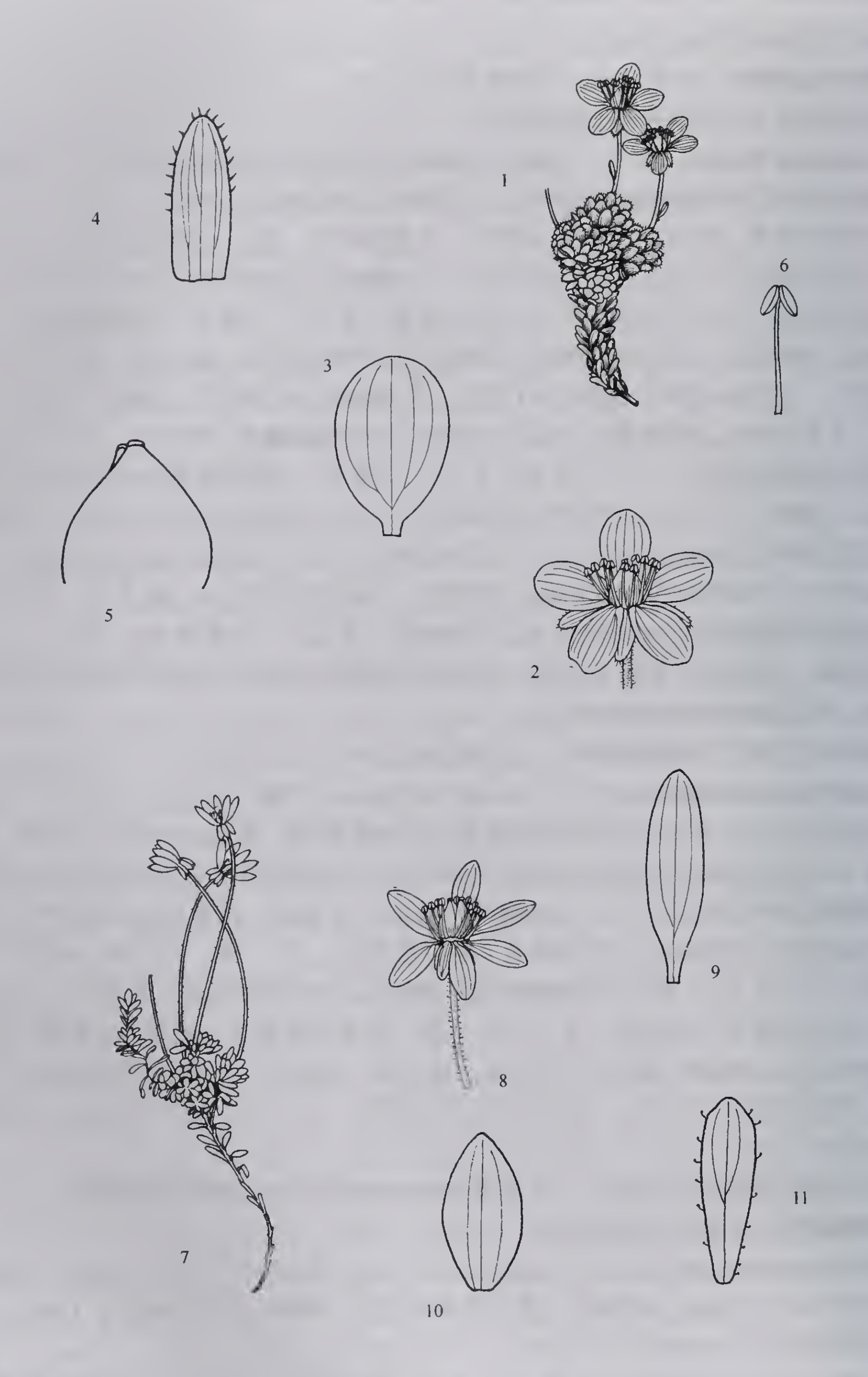


图 版 27

1—6. 滇西北虎耳草 Saxifraga finitima W. W. Smith，1. 植株，2. 花外形，3. 花瓣，4. 萼片，5. 雌蕊，6. 雄蕊；7—11. 察瓦龙虎耳草 S. tsarongensis Anthony，7. 植株，8. 花外形，9. 花瓣，10. 萼片，11. 叶片。（吴锡麟 绘）

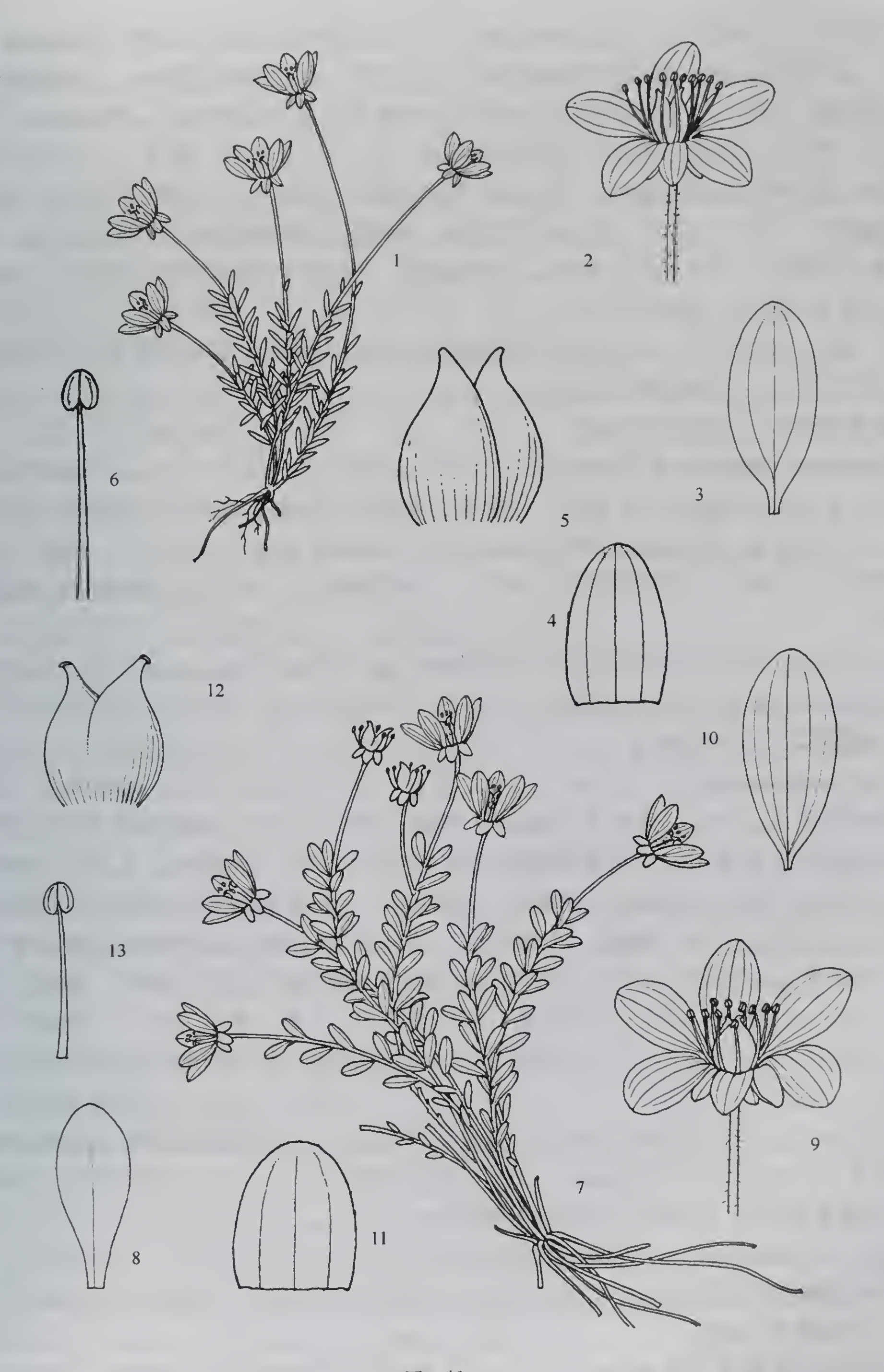


图　版　28

1—6. 小叶虎耳草 Saxifraga minutifoliosa C. Y. Wu，1. 植株，2. 花外形，3. 花瓣，4. 萼片，5. 雌蕊，6. 雄蕊；7—13. 东旺虎耳草 S. dongwanensis H. Chuang，7. 植株，8. 叶片，9. 花外形，10. 花瓣，11. 萼片，12. 雌蕊，13. 雄蕊。(吴锡麟　绘)

叶片狭披针形、倒披针状条形或狭椭圆形，长3—7毫米，宽1—2毫米，先端钝，基部渐狭，边缘全缘，两面疏被和边缘密被白色、透明、多细胞的长腺毛，叶脉数条，极细，无叶柄。花单生于茎顶或2—4花组成顶生聚伞花序；花梗极短，果时延长，密被长腺毛。萼片5，在花期直立，卵形或宽卵形，长1.5—2毫米，宽1—1.5毫米，先端钝或圆，外面和边缘被长腺毛，具3脉，脉在先端汇合成疣点；花瓣5，白色，倒卵形或狭倒卵形，长3—5毫米，宽2—2.5毫米，先端圆，基部渐狭，无爪，具3脉；雄蕊10，略长于萼片，花丝钻形，绿色，花药近圆形，黄色；子房近下位，近球形，花柱长约1.5毫米，直立，柱头稍大。

产德钦、香格里拉、丽江；生于海拔3700—4500米的山坡碎石隙或高山草甸。不丹、尼泊尔也有。模式标本采自丽江。

85. 金星虎耳草（植物分类学报）

Saxifraga stella-aurea Hook. f. et Thoms.（1875）; C. B. Clarke in Hook. f.（1878）; Engl. et Irmsch. in Engl.（1916）; Engl. in Engl. et Prantl（1930）; Hand.-Mazz.（1931）; J. T. Pan（1978）; Hara（1979）; 图鉴补编（1983）, in clavi; 云南种子植物名录（1984）; 西藏植物志（1985）*; 中国植物志（1992）*; 横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga stella-aurea Hook. f. et Thoms. var. *ciliata* Marq. et Airy-Shaw（1929）, et var. *polyadena* H. Smith（1960）*.

85a. 金星虎耳草（原变种）

var. **stella-aurea**

多年生草本，丛生，高1.5—8厘米。茎秆纤细，多分枝，具莲座状叶。花茎不分枝，上部无叶，被腺柔毛，基部具疏松的莲座状叶。莲座叶倒卵形，长3.5—4毫米，稀5—6毫米，宽1—1.5毫米，先端圆，两面无毛，边缘被黑褐色短腺缘毛，稍肉质，具3脉，无叶柄。花单个顶生；花梗纤细，长0.6—5厘米，被黑褐色腺毛。萼片5，在开花期反折，近卵形，长约2.5毫米，外面和边缘散生短腺毛；花瓣5，黄色，宽椭圆形，长约4.5毫米，宽1.5—2毫米，基部具短爪，3脉，侧脉2分叉；雄蕊10，长约为花瓣的2/3；子房近上位，短卵珠形，远比雄蕊短，花柱比子房短2倍，稍叉开。花果期8月前后。

产贡山；生于海拔3800—4450米的高山碎石隙。分布于四川西部、青海、西藏。尼泊尔至不丹也有。标本未见。

85b. 大金星虎耳草（变种）（云南植物研究）

var. **macrostellata** H. Chuang（2001）.

与原变种的区别是花较大，萼片长3—4毫米，花瓣长6—8毫米；叶片长圆形，较大。 花果期9月前后。

产贡山（菖蒲桶，模式标本产地）；生于海拔3700—3900米的岩坡上。分布于西藏东南部。

本变种叶片长圆形、花的大小与S. tsarongensis Anthony相似，但萼片外面和边缘被短腺毛，花瓣椭圆形，花梗较细长且腺毛较少等特征与其区别。

86. 察瓦龙虎耳草（云南种子植物名录）　图版 27：7—11

Saxifraga tsarongensis Anthony（1933）；云南种子植物名录（1984）.

Saxifraga nanelloides C. Y. Wu ex C. Y. Wu et J. T. Pan（1990）*；中国植物志（1992）*，syn. nov..

多年生草本，密丛生，高 2.5—6 厘米。主根线形，延长，具少数侧根，干时黑褐色。茎秆多分枝，不孕小枝先端具莲座叶丛；花茎直立或上升，不分枝，下部密生近莲座状叶。叶片长圆形或匙状长圆形，长 3—4（—6）毫米，宽 1—1.5 毫米，先端钝，两面无毛，边缘被腺缘毛，具 3 脉，无叶柄。花单个顶生；花梗直立或弧曲，长 1.5—5 厘米，被褐色短腺毛。萼片 5，在开花期反折，长圆形，长 2.5—3.5 毫米，宽 1—1.5 毫米，先端钝，无毛，极稀边缘散生腺缘毛，具 3 脉，脉在近先端汇合；花瓣 5，黄色，披针形或稀狭椭圆形，长 5—7 毫米，宽 1.5—2 毫米，先端钝或圆，基部具长不足 1 毫米的爪，具 3（—5）脉；雄蕊 10，长约为花瓣的一半，花药圆形，花丝钻形；子房上位，卵珠形，比雄蕊略短，花柱短，略叉开，柱头小。　花果期 7—10 月。

产德钦、贡山；生于海拔（3000—）3800—4500 米的山坡石隙或岩壁缝中。分布于西藏东南部。模式标本采自贡山。

87. 东旺虎耳草（云南植物研究）　图版 28：7—13

Saxifraga dongwanensis H. Chuang（2001）*.

多年生草本，密丛生，高约 6 厘米。茎柔弱，直立或上升，下部无毛，密生疏松莲座状叶，上部被白色微柔毛，无叶。叶片倒卵形，长 3—5 毫米，宽 1.5—2 毫米，先端钝圆，基部渐狭，两面和边缘均无毛，叶脉不明显，稍肉质，略具光泽，无叶柄。花单个顶生，稀 2 花，花梗直立，长约 1.5 厘米，疏被白色微柔毛。萼片 5，在开花期反折，卵形，长 2—2.5 毫米，宽 1.5—2 毫米，先端钝圆，无毛，具 3 脉；花瓣 5，黄色，狭椭圆形，长 6—7 毫米，宽 2.5—3 毫米，先端钝，基部具短爪，5 脉；雄蕊 10，长约为花瓣的一半，花药近圆，花丝钻形；子房上位，卵珠形，比雄蕊短，花柱短，长 0.5—1 毫米，粗，近直立，柱头小。蒴果卵珠形，长约 4 毫米，花柱略叉开。　花果期 8 月前后。

产香格里拉（模式标本产地）。

88. 阿墩子虎耳草（植物分类学报）

Saxifraga atuntsiensis W. W. Smith（1913）；Anthony（1933）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga crassulifolia Engl. in Fedde（1922）；H. Smith（1924）.

植株极矮小，无毛，密丛生。基生叶密集莲座状，倒卵形，长约 1 毫米，两面无毛，边缘全缘，无缘毛，稍肉质，具光泽。花单生于茎顶；花梗纤细，长约 1 厘米，散生腺绒毛，无苞片。萼片先直立，后伸展，长圆形，长 1—1.5 毫米，先端钝，两面和边缘无毛；花瓣黄色，线状长圆形，长 3—4 毫米，先端略钝，具 3 脉；雄蕊稍超过雌蕊；子房卵珠形。　花果期 7 月前后。

产德钦（阿墩子，模式标本产地）；生于海拔 4500 米左右的高山草地。据 Anthony 记载四川西部和西藏东南部有分布。

云南标本未见，抄自 W. W. Smith 的原描述。《中国植物志》记载本种莲座叶长 3.5—4 毫米；花梗长 1.5—1.9 厘米；萼片在花期反曲，长 4—4.3 毫米；花瓣卵形，长 5.8—6.1 毫米，宽 3.4—4 毫米等特征与原描述相距甚远。

89. 大花虎耳草（图鉴） 图版 29：1—4

鞭枝虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga stenophylla Royle（1835）*；Hara（1979）；中国植物志（1992）*.

Saxifraga flagellaris Willd. ex Sternb. ssp. *euflagellaris* Engl. et Irmsch. in Engl.（1916），p. p.；*S. flagellaris* Willd. ex Sternb. ssp. *megistantha* Hand.-Mazz.（1923），（1931）；Engl. et Irmsch.（1916）；Engl. in Engl. et Prantl（1930）*；图鉴（1972）*；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）*；*S. flagellaris* auct. non Willd. ex Sternb.：C. B. Clarke（1878），p. p.

多年生草本，高 4—9 厘米。主根短，具多数侧根，侧根线形，延长，具极细的分枝，干时黑褐色。茎直立，不分枝，常带红色，整个被紫黑色腺毛，生近相等的叶；鞭匐枝生自基生叶腋，丝状，长 3—15（—20）厘米，疏被腺毛，先端生芽。基生叶密集莲座状，叶片倒披针形或披针状长圆形，长 7—15 毫米，宽 2—4 毫米，先端急尖或钝，具长的芒状尖头，基部渐狭，两面无毛，边缘全缘，被具腺的刚毛状缘毛（腺头常早落），无叶柄；茎生叶倒披针形或长圆状倒披针形，长 5—13 毫米，宽 1.5—3.5 毫米，先端钝或急尖，具芒状尖头，基部渐狭，两面密被或疏被腺柔毛，边缘密生腺毛，无叶柄。花 1—3 朵顶生；花梗直立，长 4—13 毫米，密被腺柔毛。萼片 5，在开花期直立，长圆形或卵状长圆形，长 3.5—6 毫米，宽 1.5—3 毫米，先端钝或急尖，外面和边缘密被短腺毛，具 5—9 脉；花瓣 5，黄色，宽倒卵形，长 8—12 毫米，宽 5—8 毫米，先端圆，基部略渐狭，无爪，具 5—9 脉；雄蕊 10，稍短于萼片；子房上位，卵珠形，与雄蕊近等长或稍短，花柱短，近直立。蒴果卵珠形，花柱极短。种子长圆状卵珠形，平滑。 花果期 7—8 月。

产香格里拉；生于海拔 3700 米左右的高山草地或岩坡石隙。分布于四川西南部和西藏东南部。尼泊尔、印度北部和克什米尔地区也有。

90. 喜马拉雅虎耳草（植物分类学报）

褐虎耳草、无爪虎耳草、有爪虎耳草（云南种子植物名录），直打洒曾（藏名）

Saxifraga brunonis Wall.（1829，nom. nud.）ex Seringe in DC.（1830）；Hara（1975），（1979）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）*；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga brunoniana Wall.（1829，nom. nud.）ex Sternb.（1831）*；C. B. Clarke（1878）；Engl. et Irmsch. in Engl.（1916）；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；Hara（1955）；J. T. Pan（1978）；Baehni in Candollea（1958）；*S. brunoniana* Wall. ex Sternb. var. *majuscula* Engl. et Irmsch. et subvar. *exunguiculata* Engl. et Irmsch. et subvar. *unguiculata* Engl. et Irmsch.（1912），in Engl.（1916）.

多年生草本，疏丛生，高 8—16 厘米。主根线形，延长，具侧根和纤维状细根。茎直立，不分枝，常带紫红色，下部无毛，密生叶，上部疏被黑紫色短腺毛，疏生叶；鞭

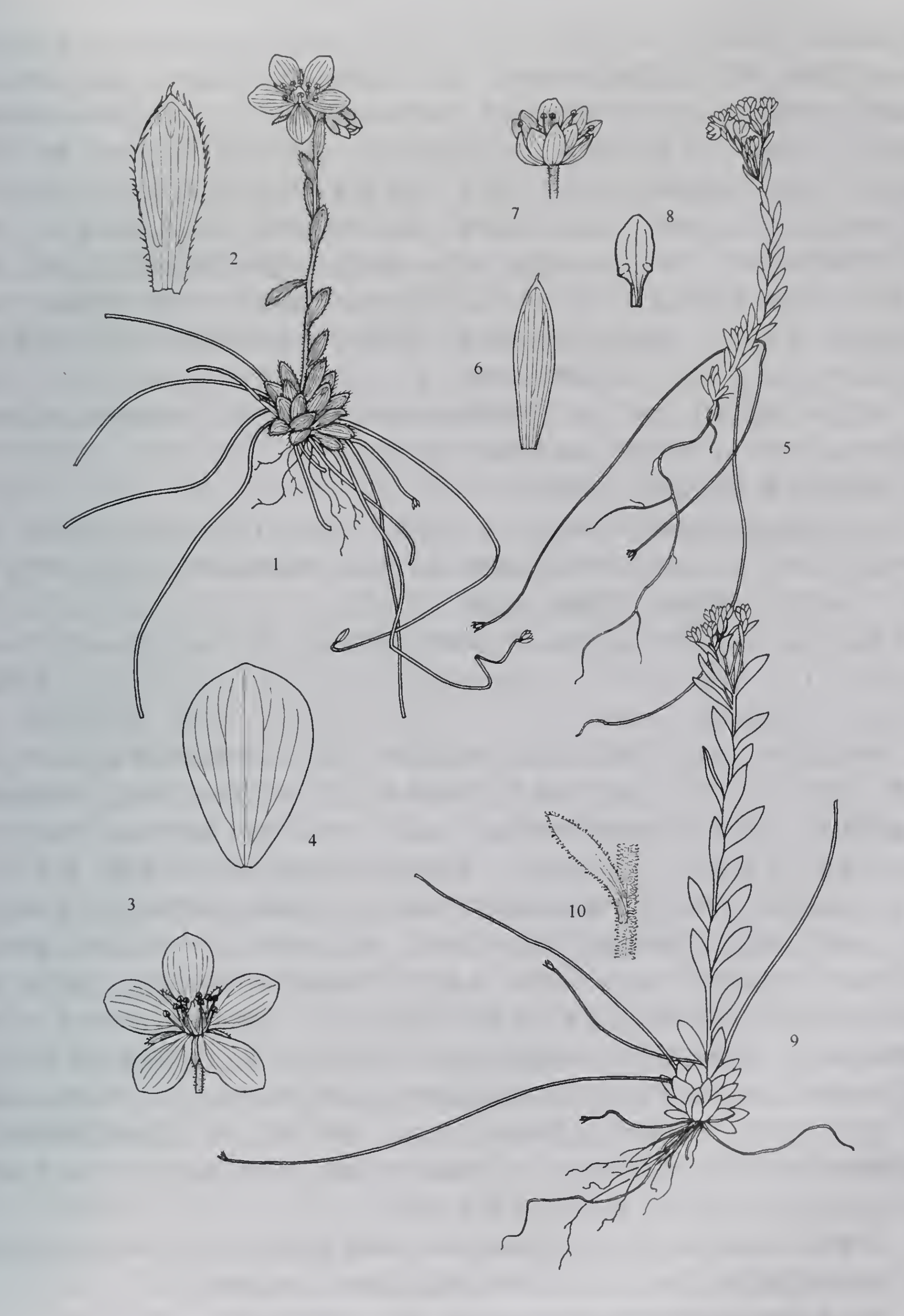


图 版 29

1—4. 大花虎耳草 Saxifraga stenophylla Royle，1. 植株，2. 叶片，3. 花外形，4. 花瓣；5—8. 棒腺虎耳草 S. consanguinea W. W. Smith，5. 植株，6. 叶片，7. 花外形，8. 花瓣；9—10. 小果虎耳草 S. microgyna Engl. et Irmsch.，9. 植株，10. 示毛被。(吴锡麟 绘)

匐枝紫褐色，出自基生叶腋，丝状，长 4—24 厘米，通常无毛，先端生芽。基生叶密集，呈莲座状，叶片条形或披针状条形，长 1—2 厘米，宽 2—5 毫米，坚硬，具光泽，灰绿色，先端急尖，具软骨质的芒状尖头，基部平截，两面无毛，边缘全缘，具刚毛状腺缘毛，无叶柄；下部茎生叶密集，上部茎生叶疏生、较小，其他同基生叶。聚伞花序顶生，3—9 花；花梗纤细，长 1.5—3 厘米，散生黑紫色短腺毛。萼片 5，在开花期开展，卵形，长 2—2.5 毫米，宽约 1.5 毫米，无毛，先端钝，具 3—5 脉；花瓣 5，黄色，长圆形至披针形，长 5.5—8 毫米，宽 2—4 毫米，先端圆，基部圆且近无爪或具极短爪，3—5 脉，有时侧脉 2 分枝，近基部具 2 胼胝体；雄蕊 10，长约为花瓣的一半，花丝钻形；子房上位，卵圆形，稍短于雄蕊，花柱短。蒴果近圆球形，直径约 5 毫米，花柱长约 1 毫米，叉开。 花果期 6—8 月。

产大理（模式标本产地）；生于海拔 3100—3500 米的岩石隙。分布于四川西南部和西藏南部。不丹、印度、尼泊尔和克什米尔地区也有。

91. 棒腺虎耳草（图鉴补编） 图版 29：5—8

Saxifraga consanguinea W. W. Smith（1913）；Anthony（1933）；Hara（1979）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）*；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga muliensis Hand.-Mazz.（1922），（1931）；*S. propagulifera* H. Smith（1924）*；J. T. Pan（1978）；*S. deqenensis* C. Y. Wu ex C. Y. Wu et J. T. Pan（1990）*；中国植物志（1992）*，p. p.

多年生草本，高 2—7 厘米，丛生。须根数条，线形，具多数纤维状分枝，干时黑褐色。茎单一，直立，不分枝，被腺柔毛，腺头紫红色，多细胞，呈棒状，有时脱落；鞘匐枝数条，出自基生叶和下部茎生叶腋，线形，长达 40 厘米，疏生腺毛，先端生芽。基生叶密集，呈莲座状，叶片狭椭圆形、狭倒披针形或匙形，长 5—9 毫米，宽 1.5—3 毫米，先端急尖，具短芒尖，基部略抱茎，两面无毛，边缘具小刺状腺缘毛，腺头紫红色，多细胞，呈棒状，有时脱落；茎生叶近等大，覆瓦状排列，叶片狭长圆形、披针形或条形，长 5—11 毫米，宽 1—2 毫米，先端急尖，基部渐狭，两面无毛，边缘被与基生叶相同的缘毛，无叶柄。聚伞花序伞房状，顶生，有 5—8 花；花梗长 3—5 毫米，密被棒状腺柔毛；苞片同茎生叶，但较小。萼片 5，在开花期直立，卵形或长圆状卵形，长 2—3 毫米，宽 1—1.5 毫米，先端钝，外面和边缘散生棒状腺柔毛，3—6 脉；花瓣 5，红黄色或红色，干时紫红色，倒卵形，长 2—3 毫米，宽 1—1.5 毫米，先端圆钝，基部骤然收缩成长近 1 毫米的宽爪，近基部具 2 胼胝体，3 脉；雄蕊 10，与萼片近等长；子房半下位，花柱短，直立。 花果期 7—9 月。

产德钦、香格里拉、维西；生于海拔 3500—4800 米的山坡石隙。分布于青海南部、四川西部和西藏东部及南部。尼泊尔也有。模式标本采自德钦阿墩子。

92. 小果虎耳草（图鉴） 图版 29：9—10

Saxifraga microgyna Engl. et Irmsch.（1912），in Engl.（1916）*；Engl. in Engl. et Prantl.（1930）；图鉴（1972），in obs.；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）*；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物

(1993).

Saxifraga microgyna var. *ramosior* Engl. et Irmsch. (1914), (1916); *S. angustata* H. Smith (1924)*; J. T. Pan (1978); *S. deqenensis* C. Y. Wu ex C. Y. Wu et J. T. Pan (1990)*; 中国植物志 (1992)*, p. p.

多年生草本，高4—12厘米。根数条，线形，具多数纤维状侧根。茎单一，直立，不分枝，生近等大的叶，整个密被腺柔毛，腺头褐色、球形。鞭匐枝出自基生叶和下部茎生叶腋，线形，被短腺毛，先端生芽。基生叶密集，呈莲座状，叶片长圆状倒卵形，长6—11毫米，宽2.5—3.5毫米，先端急尖，两面和边缘密被极细的短腺毛，腺头褐色、球形，无叶柄；茎生叶长圆状披针形，长5—15毫米，宽1.5—3毫米，先端急尖或钝，两面和边缘密被极细的短腺毛，腺头褐色、球形，无叶柄。聚伞花序顶生，具3—5花；花梗直立，长3—6毫米，密被细腺柔毛；苞片同茎生叶，但较小。萼片5，在花期直立，长圆状卵形，长2—2.5毫米，宽约1毫米，先端钝，外面和边缘被极细的短腺毛，具3—5脉，脉近平行，于先端不汇合；花瓣5，黄色或黄红色，长圆状卵形，长2—2.5毫米，宽约1毫米，先端近急尖，基部骤然收缩成短而宽的爪，近基部具2胼胝体，3脉；雄花中雄蕊略短于花瓣，雌蕊退化，花盘膨大，花柱小且突出，雌花中退化雄蕊短，子房半下位，宽卵珠形，花柱短，直立。　花果期7—9月。

产德钦；生于海拔3500—4600米的山坡石隙。分布于青海东南部、四川西部和西藏南部。

93. 雪地虎耳草（图鉴）　图版30：1—5

Saxifraga chionophila Franch. (1896); Engl. et Irmsch. (1912), in Engl. (1919)*; Engl. in Engl. et Prantl (1930); Hand.-Mazz. (1931); H. Smith (1958); 图鉴 (1972), in obs.; 图鉴补编 (1983), in clavi; 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志 (1992)*; 横断山区维管植物 (1993).

多年生垫状草本。主根圆柱状，渐狭，具侧根。茎秆半灌木状，高2—4厘米，密生覆瓦状排列的叶；花茎直立，高2—4厘米，密被平展的长腺毛，下部密生叶，中部以上疏生叶。茎秆的叶肉质，匙状舌形，长5—8毫米，宽1.5—2.5毫米，先端反折，钝圆，基部平截，两面无毛，边缘具极狭的软骨质，下部散生缘毛，表面在上部近边缘具5—7个分泌钙质的小窝孔；花茎的叶匙形或条状匙形，长4—8毫米，宽1—2毫米，先端略尖或钝，表面无毛，通常具5个分泌钙质的小窝孔，背面被腺柔毛，边缘狭软骨质，下部具腺缘毛。聚伞花序顶生，有3—6花，分枝长2—4毫米，每分枝具1花，密被腺柔毛；苞片和小苞片线状舌形，表面无毛，背面被腺毛；花梗极短，密被腺柔毛。花小，辐射对称；萼片5，近直立，卵形或长圆状卵形，长1.5—2毫米，宽1.2—1.8毫米，先端略尖或钝，外面疏生腺柔毛，边缘具腺缘毛，3脉近平行，脉端各具1疣点；花瓣5，黄绿色或变红色，倒卵形至倒卵状长圆形，长2—2.5毫米，宽0.8—1毫米，先端略尖或钝，边缘疏生缘毛，3脉，侧脉出自中脉的中部，脉端增粗；雄蕊10，与萼片近等长或稍短，花丝钻形，花药卵圆形；子房半下位，宽卵形，2心皮下部连合，上部1/3分离，花柱短，柱头大。蒴果半下位，宽卵形，裂瓣叉开，红色。种子小，纺锤状，具瘤状突起。　花果期6—9月。

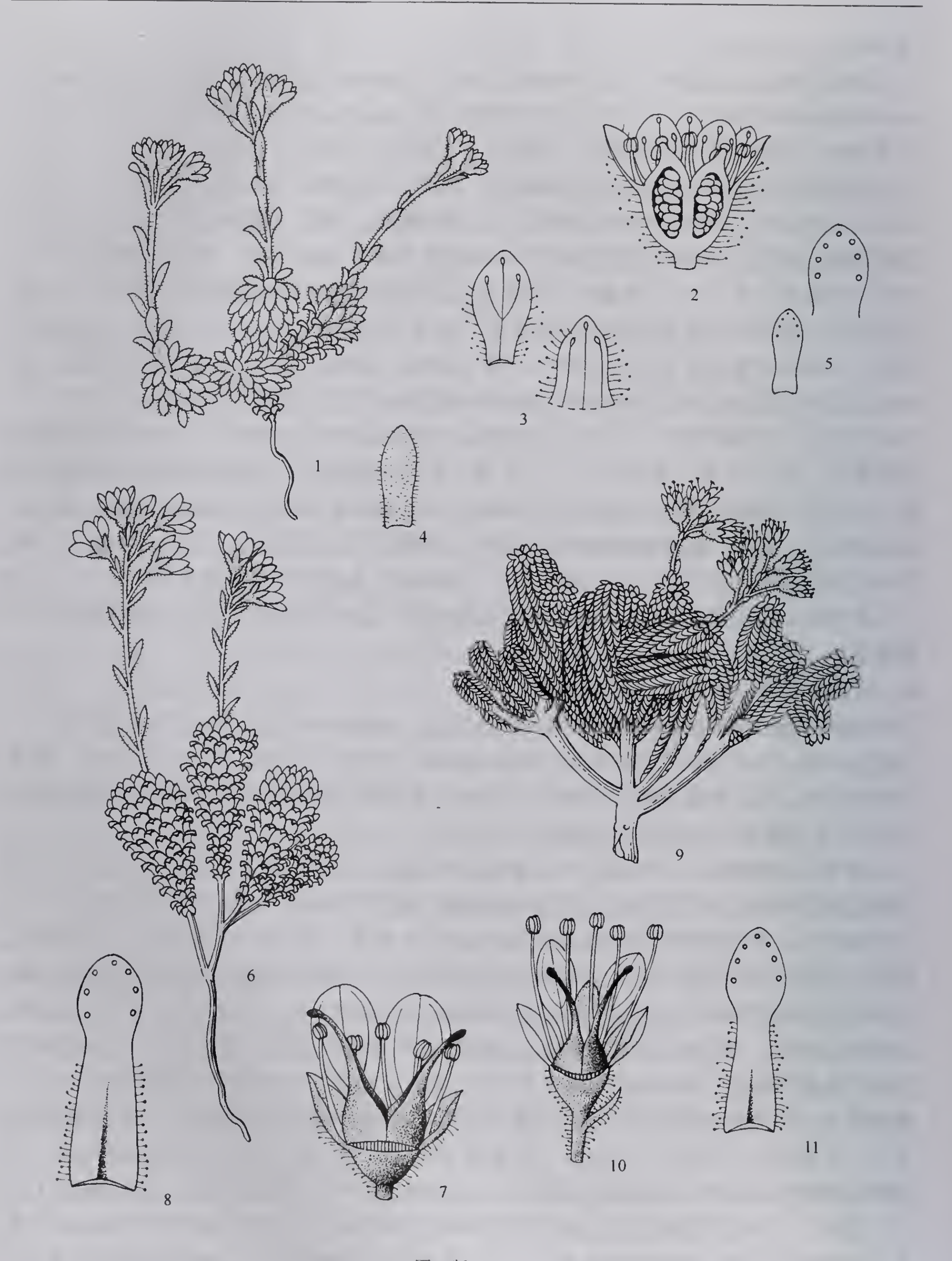


图 版 30

1—5. 雪地虎耳草 Saxifraga chionophila Franch.，1. 植株，2. 花纵剖，3. 花瓣和萼片，4. 花茎上叶背面，5. 茎秆上之叶；6—8. 美丽虎耳草 S. pulchra Engl. et Irmsch.，6. 植株，7. 花（部分），8. 茎秆上之叶；9—11. 滇藏虎耳草 S. meeboldii Engl. et Irmsch.，9. 植株，10. 花（去部分萼片和花瓣），11. 茎秆上之叶。（肖溶 绘）

产大理、丽江、香格里拉、德钦；生于海拔2700—5000米的岩石隙或流石滩。分布于四川西南部和西藏东南部。模式标本采自丽江。

94. 丽中虎耳草（云南种子植物名录）

肉瓣虎耳草（西藏植物志）

Saxifraga schneideri Engl.（1921），in Engl. et Prantl（1930）；Hand.-Mazz.（1931）；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）.

多年生垫状草本，密丛生，地上部分长1—2厘米，密生莲座状叶。花茎直立，长4—5厘米，密被伸展的细长腺毛，下部生较密的叶，上部散生近相等的叶。莲座叶肉质，倒卵形或匙状舌形，长4—6毫米，宽2—3毫米，先端具极短的尖头，反折，基部平截和具极短的缘毛，边缘软骨质，两面无毛，先端近边缘具3—5个分泌钙质的小窝孔；花茎的叶匙状舌形，长6—8毫米，宽约2毫米，先端钝，具极短的尖头，两面无毛，边缘软骨质，除先端外密被腺缘毛，具3—5个小窝孔。聚伞花序生于茎先端，有2—4花；花梗短，密被腺柔毛；苞片线状舌形，长2—3毫米。花小，辐射对称；萼片5，在开花期直立，宽卵形，长3.5—3.8毫米，宽约2.5毫米，密被腺柔毛，具5脉，脉平行，在近先端具5个疣点；花瓣5，白色，倒卵形或近椭圆形，长3—3.2毫米，宽1.8—2毫米，边缘下部具少数腺缘毛，羽状5脉，脉端棒状加粗；雄蕊10，与萼片近等长；子房半下位，宽卵形，密被腺柔毛，2裂，柱头稍大。蒴果半下位，宽卵珠形，裂瓣极叉开。种子长圆状纺锤形，具极小的乳突。　花期8月前后。

产丽江（模式标本产地）；海拔4100米。标本未见。

本种近S. chionophila Franch.，但本种花茎上的叶背面无毛，花较大，萼片长3.5—3.8毫米，具5脉，花瓣长3—3.2毫米，白色，具5脉。

95. 美丽虎耳草（图鉴）　图版30：6—8

Saxifraga pulchra Engl. et Irmsch.（1912）*，in Engl.（1919）*；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；图鉴（1972）*；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

多年生垫状草本。主根圆柱状，渐狭，长达13厘米，具侧根。茎秆半灌木状，高3—10厘米，具多数分枝，密生覆瓦状排列的叶；花茎直立，高3—5厘米，密生黑褐色平伸的腺柔毛，疏生叶。茎秆的叶肉质，匙状舌形或舌状长圆形，长4—7毫米，宽1.5—2.5毫米，先端钝并反折，基部平截，两面无毛，表面凹，背面龙骨状，边缘全缘，下部具缘毛，上部近边缘具5—9个分泌钙质的小窝孔；花茎上的叶长圆状舌形或匙形，长4—7毫米，宽1—2毫米，先端钝圆，基部平截，表面无毛，具数个分泌钙质的小窝孔，背面近基部和边缘具褐色、水平伸展的腺柔毛，先端绿色，其余带紫色。聚伞花序生于花茎先端，有3—5花，分枝长5—7毫米，果时达10毫米，每分枝具1花，被褐色水平伸展的腺柔毛；苞片和小苞片近线形，带紫色，密生腺柔毛。花辐射对称；萼片5，直立，深紫色，卵形或长圆状卵形，长2.5—3毫米，宽约1.5毫米，先端钝，背面近基部被腺柔毛，其余通常无毛，3脉分离，中脉先端具1疣点；花瓣5，紫色或粉红色，倒卵状长圆形或狭倒卵形，长6—8毫米，宽2—3毫米，先端圆，基部渐狭，具3脉，侧脉出自中脉下部约1/3处；雄蕊10，长4—5毫米，花丝线形，紫色，花药

小，近圆形；子房半上位，紫色，宽卵珠形，短，2心皮，下部合生，上部分离，花柱长5—7毫米，叉开，柱头小。蒴果卵珠形，红紫色。 花果期5—8月。

产丽江、香格里拉；生于海拔（2500—）3000—3950米的石崖上、灌丛石坡或流石滩。模式标本采自丽江。

96. 滇藏虎耳草（植物分类学报） 图版30：9—11

Saxifraga meeboldii Engl. et Irmsch. in Engl. (1912), (1919)*; Engl. in Engl. et Prantl (1930); 中国植物志 (1992)*.

Saxifraga lamarum H. Smith (1958)*; *S. decora* H. Smith (1958)*; *S. pulchra* auct. non Engl. et Irmsch.: J. T. Pan (1985).

多年生草本，密集丛生。茎秆半灌木状，高3—5厘米，具多数分枝，分枝直立或上升，具极多数叶，密集覆瓦状排列呈圆柱状；花茎直立，高1.5—2.5厘米，密被腺柔毛，生少数叶。茎秆的叶肉质，匙状舌形或长圆状舌形，长2.5—4毫米，宽1.2—1.5毫米，先端钝并反折，基部平截，两面无毛，背面龙骨状，边缘下部具短缘毛，表面上部近边缘具5—7（—9）个分泌钙质的小窝孔；花茎的叶长圆状匙形，长1—1.5毫米，宽约0.7毫米，先端圆钝，基部平截，边缘被短腺柔毛，通常无小窝孔。聚伞花序伞房状，生于花茎顶端，有3—6花，分枝长3—7毫米，每分枝具1花，密被平展的腺柔毛；苞片匙形，被腺柔毛。花直立，辐射对称；萼片5，花期直立，卵形或三角状卵形，长1.5—1.8毫米，宽1—1.3毫米，先端钝，外面密生腺柔毛，边缘具腺缘毛，3脉，脉在先端不汇合；花瓣5，黄色，长圆状倒卵形或狭倒卵形，长3.5—5毫米，宽1—1.5毫米，先端圆或钝，基部渐狭成短爪，3脉；雄蕊10，稍长于花瓣，花丝钻形，花药近圆形；子房近下位，卵珠形，2心皮下部合生，上部分离，花柱在花期直立，长3—5毫米，柱头小。蒴果宽卵珠形，花柱叉开。 花果期8—9月。

产香格里拉；生于海拔3850米左右的岩石缝隙中。分布于西藏。喜马拉雅西北部也有。

97. 单窝虎耳草（云南种子植物名录） 图版31：5—8

蛛花虎耳草（图鉴补编）

Saxifraga subsessilifolia Engl. et Irmsch. in Engl. (1919)*; Engl. in Engl. et Prantl (1930); H. Smith (1958); 云南种子植物名录 (1984); 西藏植物志 (1985)*; 中国植物志 (1992)*; 横断山区维管植物 (1993).

Saxifraga lolaensis H. Smith (1958); *S. matta-florida* H. Smith (1958); 图鉴补编 (1983), in clavi.

多年生垫状草本，密集丛生，高3—5厘米。茎秆直立或上升，具多数分枝，分枝密生覆瓦状叶，呈圆柱形；花茎极短，长1—1.5毫米，无毛，通常生1叶。茎秆的叶稍肉质，直立贴生，匙形、长圆状匙形至卵形，长3—5毫米，宽1—2毫米，先端钝或急尖、反折，基部平截，表面稍凹，背面龙骨状突起，两面均无毛，边缘生不整齐的短腺毛，先端具1分泌钙质的小窝孔；花茎的叶长圆形，长3—3.3毫米，宽约1毫米，先端钝，具1分泌钙质的小窝孔，两面无毛，边缘具缘毛。花单生于花茎顶端，辐射对称；萼片5，近直立，卵形或宽卵形，长1.5—2.5毫米，宽1.3—2.3毫米，先端钝，

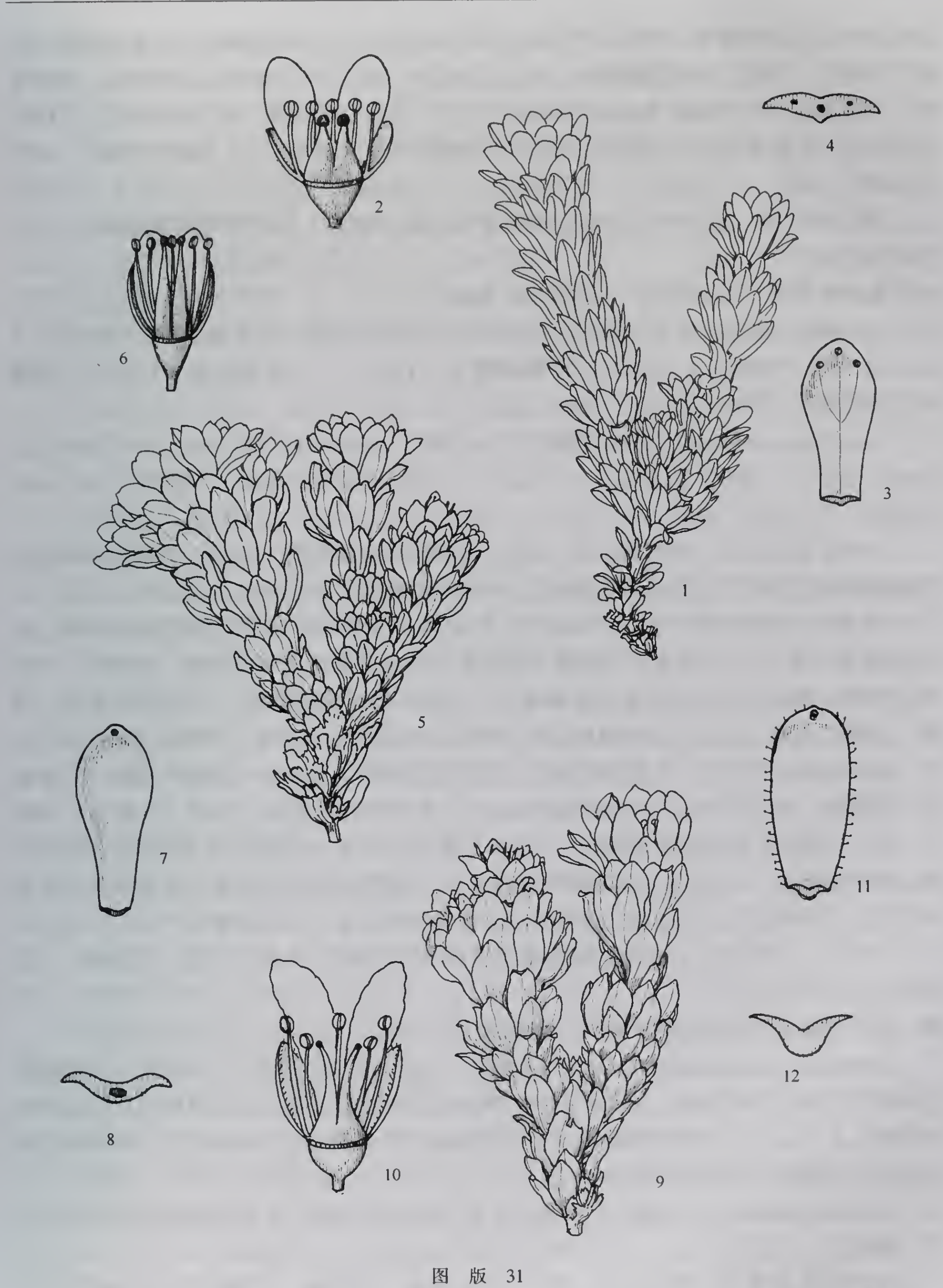


图 版 31

1—4. 丽江虎耳草 Saxifraga likiangensis Franch.，1. 植株，2. 花纵剖面，3. 茎秆上之叶，4. 茎秆之叶片横切面；5—8. 单窝虎耳草 S. subsessiliflora Engl. et Irmsch.，5. 植株，6. 花纵剖面，7. 茎秆上之叶，8. 茎秆之叶片横切面；9—12. 垫状虎耳草 S. pulvinaria H. Smith，9. 植株，10. 花纵剖面，11. 茎秆上之叶，12. 茎秆之叶片横切面。(李锡畴 绘)

边缘具不规则的短腺毛，3 脉，于中脉上部 1/4 处汇合，中脉先端具 1 分泌钙质的小窝孔；花瓣 5，白色，长圆状倒卵形，长 3—5 毫米，宽 1.5—2 毫米，先端圆钝，基部渐狭，具极短爪，3—6 脉，侧脉出自中脉的中部；雄蕊 10，与萼片近等长；子房半下位，2 心皮仅于近基部连合，花柱短，柱头小。蒴果卵形，半下位，2 果瓣近分离，叉开。花果期 5—9 月。

产香格里拉；生于海拔 3900—4800 米的山坡岩石隙。分布于西藏东南部。不丹、印度也有。

98. 垫状虎耳草（图鉴补编） 图版 31：9—12

Saxifraga pulvinaria H. Smith (1958)*；Hara (1979)；图鉴补编 (1983)，in clavi；云南种子植物名录 (1984)；西藏植物志 (1985)*；中国植物志 (1992)*；横断山区维管植物 (1993).

Saxifraga imbricata Royle (1835)*；C. B. Clarke (1878)；Engl. et Irmsch. in Engl. (1919)*；Engl. in Engl. et Prantl (1930)*；Hand.-Mazz. (1931)，non Lam. (1778).

多年生垫状草本，极密集丛生，高 2—5 厘米。主根粗约 1 毫米，具多数细侧根和纤维状须根。茎秆短，具极多数分枝，分枝密生覆瓦状排列的叶，呈圆柱形；花茎长 1.4—2 毫米，埋藏于叶丛中，无毛，生 3—4 叶。茎秆的叶肉质，倒卵状长圆形，长 2—4 毫米，宽 1—1.5 毫米，先端钝并稍反折，具 1 分泌钙质的小窝孔，表面凹，背面稍龙骨状，两面均无毛，边缘下部具缘毛；花茎的叶线状长圆形，长 3.5—4 毫米，宽约 1 毫米，先端急尖，具 1 分泌钙质的小窝孔，两面无毛，边缘下部具缘毛。花单个顶生，辐射对称；萼片 5，在花期近直立，卵形至宽卵形，长 1.8—2 毫米，宽 1—1.4 毫米，先端钝，两面无毛，边缘生短腺毛，3—5 脉于中脉的先端汇合成 1 小疣点；花瓣 5，白色，倒卵形或长圆状倒卵形，长 4—5 毫米，宽 2—3 毫米，先端圆，上部开展，基部渐狭成短爪，3—6 脉，侧脉出于中脉下部；雄蕊 10，超出花萼，花丝钻形，花药蓝紫色；子房半下位，2 心皮下部合生，花柱短，柱头小。 花果期 6—9 月。

产贡山、香格里拉；生于海拔 3900 米左右的岩石隙。分布于西藏。尼泊尔、印度和克什米尔地区也有。

99. 丽江虎耳草（植物分类学报） 图版 31：1—4

Saxifraga likiangensis Franch. (1896)；Engl. et Irmsch. (1912)，in Engl. (1919)*；Engl. et Prantl (1930)*；H. Smith (1958)；J. T. Pan (1978)；图鉴补编 (1983)，in clavi.；云南种子植物名录 (1984)；西藏植物志 (1985)*；中国植物志 (1992)*；横断山区维管植物 (1993).

Saxifraga calcicola Anthony (1933)；H. Smith (1958)*；*S. mundula* H. Smith (1958)*.

多年生垫状草本，密集丛生，高 1.5—5 厘米。茎秆短，半灌木状，具多数分枝，分枝上升，密生覆瓦状排列的叶；花茎直立，花初期长 1—2 毫米，埋藏于莲座叶丛内，后来伸长达 1 厘米。茎秆的叶肉质肥厚，长圆形、匙形或舌状匙形，长 3—5 毫米，宽 1.2—2 毫米，先端钝或急尖、反折，基部平截，背面龙骨状，两面无毛，边缘近基部

疏生腺柔毛，表面先端具3—5个分泌钙质的小窝孔；花茎的叶4—9枚，直立伸展，带红绿色，狭长圆形至线形，长3.3—5.3毫米，宽1—1.5毫米，表面无毛，背面和边缘被腺毛，先端具1—3个分泌钙质的小窝孔。花单生于茎顶，辐射对称；花梗极短，被腺毛。萼片5，红色，在开花期直立，宽卵形或卵形，长2—3毫米，宽1.3—2毫米，先端钝，里面无毛，背面近无毛或被腺毛，边缘软骨质，疏生腺缘毛，3脉，脉在先端汇合成1分泌钙质的小窝孔，有时3脉不汇合而脉端各具1小窝孔；花瓣5，白色或稀淡黄色，倒卵形、宽倒卵形至近圆形，长3—7毫米，宽1.5—4毫米，先端圆，基部骤然收缩成短爪，有时渐狭，具3—5脉；雄蕊10，稍长于花萼，花丝钻形；子房半下位，卵珠形，稍短于花萼，花柱极短，柱头较大。蒴果宽卵形，宿存花柱叉开。　花果期5—8月。

产香格里拉、维西、丽江、洱源；生于海拔3000—4800米的岩石上或石隙间。分布于青海、四川和西藏。不丹也有。模式标本采自丽江。

100. 石生虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga rupicola Franch.（1896）；Engl. et Irmsch. in Engl.（1919）*；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；云南种子植物名录（1984）.

多年生草本，极密集丛生。茎秆缩短，极多分枝，密生覆瓦状排列的叶；花茎直立，高6—8毫米或更短，被长卷毛，密生叶。茎秆的叶肉质，肥厚，短匙形或宽舌形，长4—5毫米，宽1.5—2.5毫米，先端钝并反折，基部平截，两面无毛，背面龙骨状突起，基部散生缘毛，表面先端具3—5（—7）个分泌钙质的小窝孔；花茎的叶匙形，长3—3.5毫米，宽1—1.2毫米，先端钝圆，具3个分泌钙质的小窝孔，基部平截，下部生缘毛。花单个顶生；花梗比苞片短。萼片5，在开花期直立，先端反折，长圆形，长2.6—2.8毫米，宽约1.3毫米，先端钝，边缘散生腺缘毛，3脉近于平行，脉端各具1小窝孔；花瓣5，黄绿色，肉质，披针状长圆形，长2.3—2.5毫米，宽约0.7毫米，先端钝，基部散生缘毛，1脉；雄蕊10，与花瓣近等长，花丝近钻形；子房半上位。蒴果宽卵形，下部连合，上部分离，钝角叉开，花柱极短，柱头粗。　花果期7月前后。

产鹤庆、大理；海拔3500米附近。模式标本采自大理苍山。

101. 对叶虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga georgei Anthony（1933）；H. Smith（1958）*；Hara（1971），（1979）；西藏植物志（1985）；中国植物志（1992）.

多年生垫状草本。茎秆极多分枝，分枝粗，密生4行叶。茎秆的叶对生，肥厚，宽卵形，长约3毫米，宽约2毫米，先端具1鳞片状、分泌钙质的小窝孔，无毛。花单顶生；花梗无。萼片在开花期直立，卵形，长约2毫米，宽约2毫米，先端钝，里面无毛，背面和边缘疏生腺毛，具3脉，脉于先端不汇合；花瓣白色，倒卵形，长约5毫米，宽约3毫米，基部具爪，3—5脉；雄蕊与花萼近等长；子房卵珠形，花柱长。　花期6月前后。

分布于四川西南部和西藏东南部；生于海拔3636—4050米的峭壁石隙。不丹至尼泊尔也有。模式标本采自四川木里。《中国植物志》记载香格里拉有分布，标本未见，描述抄自Anthony（1933）。

102．十字虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga decussata Anthony（1933）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1992）*.

多年生垫状草本，高约5厘米。茎秆具极多数分枝，生密集覆瓦状的4行叶。花茎极短，长约4毫米，被淡红色柔毛，具2叶。茎秆上的叶对生，叶片长圆形，长约3毫米，宽约2毫米，先端钝，骤然收缩成小尖头，基部合生，边缘近软骨质，两面和边缘均无毛，表面近先端具3个分泌钙质的小窝孔，1脉，无叶柄；花茎的叶线状披针形，先端急尖，具短尖头，两面无毛，边缘疏生腺毛，表面近先端具1钙质小窝孔。花单生于茎顶，四基数，辐射对称。萼片4，在开花期近直立，宽卵形，长约2毫米，宽约1.5毫米，先端具短尖头，外面无毛，边缘疏生缘毛，具3脉，脉在近先端汇合成1小疣点；花瓣4，白色，倒卵形，长3—4毫米，宽约2.5毫米，基部具短爪，3脉，侧脉具分枝；雄蕊8，外面的比里面的长，花丝丝状；子房卵珠形，2心皮，基部合生，花柱短，直立。 花期7月前后。

产香格里拉（模式标本产地）；生于海拔4200米左右的石灰岩上和峭壁上。标本未见。

103．蒙自虎耳草（云南种子植物名录）

云南虎耳草、卵心形虎耳草（图鉴），马莲花、反背红、红岩草（云南），水杨梅虎耳草、心叶虎耳草（云南种子植物名录）

Saxifraga mengtzeana Engl. et Irmsch.（1913），in Engl.（1916）*；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；图鉴（1972）*；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga mengtzeana Engl. et Irmsch. var. *cordatifolia* Engl. et Irmsch.（1913），in Engl.（1916）；云南种子植物名录（1984）；*S. aculeata* Balf. f.（1916）；*S. geifolia* Balf. f.（1916）；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；Hand.-Mazz.（1931）；*S. henryi* Balf. f.（1916）；*S. ovatocordata* Hand.-Mazz.（1931）；图鉴（1972）in obs.；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）.

103a．蒙自虎耳草（原变种） 图版32：1—2

var. **mengtzeana**

多年生草本，高10—40厘米。须根多数，线形，粗1—1.5毫米，具侧根和纤维状细根，干时暗褐色；根茎短，密盖残枯的基生叶鞘。茎直立，不分枝，下部粗1—3毫米，密被或疏被深褐色、具腺或无腺、伸展或卷曲的长柔毛，疏生3—7枚退化的叶。基生叶4—15枚，叶片卵形、宽卵形、心形或近圆形，直径1—10厘米，先端圆或钝，基部心形，两面无毛或疏生深褐色的糙伏毛，边缘具圆或钝的粗齿，齿边全缘或具小齿，密或疏生深褐色的缘毛或稀无缘毛，表面暗绿色，背面亮绿色且常带紫红色，密布紫红色斑点，具7—9掌状脉，脉具分枝；叶柄长3—18厘米，平扁，密生深褐色卷曲或伸展的长柔毛，基部扩大成鞘；茎生叶极疏离，狭披针形至线形，长2—10毫米，宽1—2毫米，先端急尖，基部平截，全缘，疏生锈色长缘毛，无叶柄。聚伞圆锥花序顶生，长4—20厘米，具多数花，排列稀疏；花序梗和花序被锈色长柔毛和腺毛；苞片线



图　版　32

1—2. 蒙自虎耳草 Saxifraga mengtzeana Engl. et Irmsch. var. mengtzeana，1. 植株，2. 花外形；3. 具小叶虎耳草 S. mengtzeana Engl. et Irmsch. var. foliolata H. Chuang，植株；4—10. 景东虎耳草 S. jingdongensis H. Chuang，4. 植株，5. 花外形，6、7. 花瓣，8. 萼片，9. 雌蕊，10. 雄蕊。（吴锡麟　绘）

形至钻形，其他同茎生叶。花两侧对称；萼片 5，在开花期通常反曲，卵形，长 1—2 毫米，宽约 1 毫米，先端钝，里面无毛，背面和边缘散生短腺毛，1 脉；花瓣 5，白色，不等长，3 枚较小，卵形至狭卵形，长 1.5—4.5 毫米，宽 1.5—2 毫米，先端急尖，基部具短爪，1—3 脉，1 枚较大，长 0.7—1 厘米，宽 1.8—2.2 毫米，最大的 1 枚披针形至线状披针形，长 1.5—2 厘米，宽 1—4 毫米，先端急尖或钝，基部渐狭，具 3—7（—9）脉；雄蕊 10，花丝棒状，长 4—6 毫米，白色，花药小，淡黄褐色；子房上位，卵珠形，与花萼近等长，花柱细，直立，白色，柱头小。蒴果卵球形，长 3.5—4.5 毫米，花柱细，长约 1.5 毫米，叉开。 花果期 5—11 月。

产维西、香格里拉、贡山、丽江、景东、蒙自、砚山；生于海拔（1100—）1500—3100 米的林下、灌丛下或山坡岩石隙或多腐殖土的岩壁上。分布于甘肃南部、四川西部。模式标本采自蒙自。

103b. 盾叶虎耳草（变种）（云南种子植物名录）

var. **peltatifolia** Engl. et Irmsch.（1913），in Engl.（1916）*；云南种子植物名录（1984）.

与原变种的区别是基生叶盾状，表面密被糙伏毛，边缘的粗齿不明显具小齿，叶柄出自叶片背面下部约 7 毫米处；花瓣较大的 2 个长约 2.5 毫米，宽 1.5—2 毫米，红色。

产蒙自（模式标本产地）；海拔约 1800 米。标本未见。

103c. 具小叶虎耳草（变种） 图版 32：3

var. **foliolata** H. Chuang（2001）.

与原变种的区别是基生叶片基部和叶柄相接处生 2—5 枚小叶；小叶片近圆形，直径 0.7—2 厘米，边缘具波状圆齿，两面无毛，边缘生锈色长缘毛；叶柄比叶片短，密生锈色长毛。

产屏边、麻栗坡；生于海拔 1500—1700 米的林下或灌丛下石隙。模式标本采自屏边。

104. 景东虎耳草（云南植物研究） 图版 32：4—10

Saxifraga jingdongensis H. Chuang（2001）*.

Saxifraga veitchiana auct. non Balf. f.：云南种子植物名录（1984），quoad P. Y. Chiou 53451.

多年生草本，高 5—10 厘米。须根多数，纤维状，具极细的分枝，干时黑褐色；根茎短，盖以残枯的基生叶鞘。茎直立，不分枝，粗 0.3—0.5 毫米，疏被腺柔毛，疏生 1—3 枚苞片状叶。基生叶多数，叶片宽卵形至近圆形，长 0.4—1.8 厘米，宽 0.4—1.6 厘米，肉质，基部圆形、截形或微心形，两面无毛，边缘具 5—8 粗齿或有时呈浅波状，齿全缘，被长腺缘毛，表面绿色，背面黄绿色，通常无斑点，叶脉不明显；叶柄长 1—3 厘米，密被长腺柔毛，基部扩大成鞘。茎生叶狭披针形，长 1.5—2 毫米，边缘具长腺柔毛，无叶柄。聚伞圆锥花序顶生，长 2—5 厘米，有 4—6 花；苞片狭披针形至披针状线形，长 1—2 毫米，先端钝，边缘疏生长腺柔毛；花梗长约 1 厘米，被短腺毛。花两侧对称；萼片 5，伸展，狭卵形，长 2—2.5 毫米，先端钝，边缘散生短腺毛或近无毛，具 1 极细的脉；花瓣 5，粉红色，不等长，较大的 1 枚线状披针形，长 0.5—1 厘

米，宽 1.5—2 毫米，先端钝，基部渐狭，具极细的 3 脉，较小的 4 枚披针形或卵状披针形，长 4—5 毫米，先端钝，基部具短爪，脉不明显；雄蕊 10，棒状，长约 3 毫米；子房上位，卵珠形，长约 1.5 毫米，花柱直立，纤细，与子房近等长。成熟果未见。花期 11 月前后。

产景东（无量山，模式标本产地）；生于海拔 2300 米左右的湿润岩石上。

105. 红毛虎耳草（图鉴） 图版 33：1—8

红毛大字草（云南种子植物名录）

Saxifraga rufescens Balf. f.（1916）；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；Hand.-Mazz.（1931）；Anthony（1934）；Lauener（1970），in nota；图鉴（1972）*；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1992）*；横断山区维管植物（1993）.

Saxifraga cortusifolia Engl. et Irmsch. in Engl.（1919），non Sieb. et Zucc.（1843）；*S. sinensis* Engl. et Irmsch. in Engl.（1919）；H. Smith（1924）；*S. chaffanjonii* Lévl.（1917），non in Fedde（1911），（1915）；Anthony（1934），pro syn. sub S. sarmentosa L.；Lauener（1970），in nota.

多年生草本，高 15—45 厘米。根茎粗壮，长达 6 厘米，粗约 1 厘米，覆盖褐色、膜质的叶鞘，生多数须根，须根线形，具纤维状分枝，干时黑褐色。茎单一，直立，不分枝，基部粗 1.5—3 毫米，绿色通常带红色，密被淡红色、平展或卷曲的长腺毛。基生叶 2—6 枚，叶片心状圆形或肾形，长 2—9 厘米，宽 3—11 厘米，9—11 浅裂，裂片具齿，表面绿色，背面淡绿色，有时略带紫色，基部心形，弯缺开露或闭合，两面被白色短伏毛，边缘生淡红色腺缘毛；叶柄稍肉质，长 3—20 厘米，密被淡红色平展的长腺毛，基部具鞘；茎生叶无或有 1—2 枚呈苞片状。圆锥花序顶生，长 8—25 厘米，密被红色长腺毛，具数分枝，分枝伸展，总状花序 4—6 花，密被红色长腺毛；苞片披针状线形至线形，被红色长腺缘毛；花梗直立，长 1—2 厘米，密被红色长和短的腺毛；花芽红色；花两侧对称；萼片 5，绿色带红或紫红色，在花期反折，长圆形，长 1.5—2 毫米，宽 0.5—1 毫米，先端钝，疏被短毛，具 3 脉，脉于先端不汇合；花瓣 5，白色，有时粉红色、红色或淡紫色，不等大，较大的 1—2 枚条形或狭披针形，长 1—2 厘米，宽 1—2 毫米，先端急尖，具 3 脉，较小的 3—4 枚长圆形或长卵形，长 3—5 毫米，宽 1—1.5 毫米，先端钝，具短尖，1 脉；雄蕊 10，比萼片长 2 倍，花丝棒状，白色，花药红色；花盘圆形，黄色；子房上位，卵珠形，与萼片近等长，白色或黄绿色，花柱直立，短，白色或黄色，柱头紫色。蒴果卵珠形，幼时绿色，成熟时变红色，花柱水平外弯，2 瓣裂。 花期 5—9 月，果期 8—12 月。

产德钦、维西、香格里拉、贡山、福贡、泸水、兰坪、丽江、大理、鹤庆、景东、镇康、昆明、寻甸、禄劝、会泽、东川、大关；生于海拔（2200—）2500—3500（—4000）米的林下、灌丛下、草地或岩石隙。分布于四川、湖北西部和西藏东南部。模式标本采自大理。

106. 大字虎耳草（植物分类学报）

滇大字草（云南种子植物名录）



图 版 33

1—8. 红毛虎耳草 Saxifraga rufescens Balf. f.，1. 植株，2. 花外形，3、4. 花瓣，5. 萼片，6. 雌蕊，7. 雄蕊，8. 果；9—12. 虎耳草 S. stolonifera Curt.，9. 植株，10. 花外形，11、12. 花瓣。（吴锡麟 绘）

Saxifraga imparilis Balf. f. (1916); Engl. in Engl. et Prantl (1930); Anthony (1934); Lauener (1970), in nota; 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志 (1992)*.

Saxifraga martini Lévl. et Vant. (1917), nom nud.

多年生草本，高达 40 厘米；具根茎。茎直立，不分枝，略被疏柔毛或近无毛。基生叶少数，叶片心状圆形或近肾形，直径达 8 厘米，具 7—11 裂，裂片急尖，具锯齿，先端具小疣点，边缘无缘毛，两面无毛或表面散生糙柔毛；叶柄长达 20 厘米，无毛或疏被柔毛，基部略具鞘；茎生叶无，或 1—2 枚呈苞片状，无毛或略被疏柔毛。圆锥花序顶生，多花排列稀疏，具 4—7 分枝，分枝纤细，伸展，有 3—7 花；苞片线形；花梗直立，丝状，被疏柔毛。花两侧对称；萼片 5，长圆形，长约 1.5 毫米，先端钝，外面被疏柔毛，1 脉；花瓣 5，白色，不等大，较大的 1—2 枚线形，长达 8 毫米，先端急尖，具 1 脉或不明显的 3 脉，较小的 3—4 枚卵形或披针形，比萼片长 2 倍，先端急尖，具 1 脉；雄蕊 10，超出较小的花瓣，花丝棒状；花盘略包围子房；子房垫状，花柱短，直立，白色。蒴果外弯，先端较宽或近截形，成熟时在花柱间水平伸展开裂。

产弥勒和滇东北 (Lore-pou)；生于海拔 1800—2700 米的石上。模式标本采自弥勒。标本未见。

本种无匍匐枝，叶片圆形或近肾形，两面无紫色斑点，植株无红色腺毛，容易与近缘种区别。

107. 虎耳草（履巉岩本草） 图版 33：9—12

石荷叶（本草纲目），金线吊芙蓉、老虎耳（生草药性备要），天荷叶（现代实用中药），丝棉吊梅（中国药用植物志），耳朵草（闽东本草），猫耳草、通耳草（秦岭南北坡），疼耳草、矮虎耳草（图鉴），天青地红、金丝荷叶（文山）

Saxifraga stolonifera Curt. (1774); Ohwi (1965); 中国植物志 (1992)*.

Saxifraga stolonifera Meerb. (1775); Hand.-Mazz. (1931); 图鉴 (1972)*; 秦岭植物志 (1974); 湖北植物志 (1979)*; 图鉴补编 (1983), in clavi; 云南种子植物名录 (1984); 安徽植物志 (1986)*; *S. sarmentosa* L. (1780); Ser. in DC. (1830); Franch. (1884), (1889)*; Engl. (1900); Engl. et Irmsch. in Engl. (1919); Engl. in Engl. et Prantl (1930)*; H. Smith (1924); Anthony (1934); *S. sarmentosa* L. var. *immaculata* Diels in Engl. (1900); *S. chaffanjoni* Lévl. (1911); Anthony (1934); *S. dumetosa* Balf. f. (1916); Anthony (1934); *S. iochanensis* Lévl. (1916), (1917); Lauener (1970); *S. stolonifera* Meerb. var. *immaculata* (Diels) Hand.-Mazz. (1931).

多年生草本，高 15—50 厘米。匍匐茎细长，线形，被疏柔毛，疏生鳞片状叶。茎单一，直立，不分枝，粗 1—2 毫米，下部通常带紫色，整个被带紫色柔毛。基生叶 3—7 枚，叶片肾状近圆形，长 2—8 厘米，宽 2.5—12 厘米，稍肉质，两面被糙伏毛，表面绿色，有时沿脉带白色，背面通常带紫红色并具斑点，边缘具多数浅裂片，裂片具锯齿和腺缘毛；叶柄长 3—21 厘米，带红色，被带紫红色柔毛，基部具鞘；茎生叶 1—3 枚，极小，苞片状，披针形，长约 6 毫米，宽约 2 毫米，有时最下部者同基生叶。聚

伞圆锥花序顶生，长 5—20 厘米，多花，具数分枝；分枝直立伸展，有 4—7 花，被短腺毛；苞片长圆状卵形或长圆状线形，长 2—5 毫米，具长缘毛；花梗长 0.5—1.6 厘米，被短腺毛。花两侧对称；萼片 5，在花期伸展至反曲，卵形，长 1.8—3.5 毫米，宽 1—1.8 毫米，先端略钝或急尖，背面和边缘疏被短柔毛，3 脉，脉于先端汇合成 1 疣点；花瓣 5，白色，不等大，较大的 2 枚披针状椭圆形，长 1—1.5 厘米，宽 2.5—4.5 毫米，先端钝或急尖，具羽状脉，较小的 3 枚卵形，长 3—4 毫米，宽约 2 毫米，先端急尖，中部以上变紫色或有紫色斑点，基部具黄色斑点；雄蕊 10，长 4—5 毫米，花丝棒状，花药红色；子房近圆球形，花柱细长，柱头小。蒴果卵珠形，长 4—5 毫米，花柱叉开。　花果期 4—9 月。

产西畴、镇雄、绥江；生于海拔 1500—2200 米的杂木林下或石隙。分布于台湾、华东、华中、西南至陕西、甘肃。朝鲜、日本也有。

全草入药，清热解毒、凉血止血、祛湿消肿，治急性中耳炎、乙型脑炎、咳血吐血、白口疮、麻疹、肺炎等症。

8. 变叶豆草属 **Saniculiphyllum** C. Y. Wu et Ku

多年生草本，无地上茎；根茎长，横走，粗，节上生短而粗的根。叶全部基生，叶片掌状全裂，叶柄长；无托叶。花葶与叶近等长；花小，绿色，具花梗，排列成圆锥状聚伞花序。萼片 5，和花瓣着生于钟状花托上，顶端半圆形，覆瓦状排列；花瓣 5，与萼片互生，卵状三角形，全缘，覆瓦状排列；雄蕊 5，与萼片对生，着生于盘状花盘上，花丝极短，花药小，近圆形；子房下位，3（—2）室，胚珠多数，着生于中轴胎座上，花柱 3（—2），极短，柱头不明显。.

1 种，分布于云南东南部和广西西北部。

1. 变叶豆草（植物分类学报）

Saniculiphyllum guangxiense C. Y. Wu et Ku (1992)* .

多年生草本。根状茎近圆柱形，粗 3—5 毫米，黑褐色，横生，生短而粗的根。叶 2，基生，叶片薄纸质，五角形，长 6—8 厘米，宽 5.5—8.5 厘米，3 全裂，全裂片 2—3 深裂，深裂片不规则的缺刻状浅裂或 3 浅裂，小裂片边缘具刺状小齿，齿间常具长粗毛，表面深绿色，基出脉和侧脉在两面均隆起，沿脉散生糙毛；叶柄长 8—10 厘米，近无毛或散生短粗毛。花葶高 13—18 厘米，无毛或近无毛，复聚伞花序呈圆锥状排列，长 4—7.5 厘米，3—4 回分枝，有 10—15 花；苞片近膜质，宽卵形或圆卵形，长 1—3 毫米，先端圆或钝，边缘具小齿，无毛；花梗长 2—6 毫米，疏被短腺毛或近无毛。花直径约 6 毫米；萼片 5，半圆形，长 1—1.5 毫米，宽 2—2.5 毫米，边缘稍加厚，无毛；花瓣 5，绿色，卵状三角形，长约 2.5 毫米，宽约 1.8 毫米，先端微钝；雄蕊 5，插生于花盘边缘，花丝极短，长约 0.25 毫米，花药近圆形或宽椭圆形，长 0.3—0.5 毫米，淡黄色；花盘明显，呈盘状；子房淡褐色，下位，3（—2）室，中轴胎座，胚珠每室 3—6 枚，着生于中轴上，花柱 3（—2），长约 0.5 毫米，从肥厚的花盘中伸出，柱头不明显。果未见。

产富宁；生于海拔 1300 米附近。分布于广西西北部。

9. 梅花草属 Parnassia L.

多年生草本，全株通常无毛。茎 1 至数枚，直立，不分枝。基生叶少至数枚，叶片心形、肾形、卵形或稀椭圆形，全缘，质较厚，具长柄；茎生叶通常 1 枚，稀数枚互生或无，无柄，常抱茎。花单生于茎顶，两性，白色，稀淡黄色或绿色；花萼基部多少与子房合生，裂片 5，覆瓦状排列，宿存；花瓣 5，边缘全缘、啮蚀状或流苏状，基部具爪或无；雄蕊 5，与花瓣互生，花药药隔有时伸出呈钻形；退化雄蕊 5，与花瓣对生，上部宽，各式分裂，下部较狭，似柄；子房上位或半下位，1 室，具 3—4 心皮，合生，侧膜胎座，花柱短，柱头 3 裂。蒴果，具多数种子。

70 余种，分布于北温带高山地区，以亚洲东南部和中部较为集中。我国有 50 多种，主产西南部；云南有 20 种，5 变种，主要分布于西北部，东北部、中部和西部也有少量分布。

分 种 检 索 表

1 (48) 茎生叶 1 枚；退化雄蕊顶端无腺体。

2 (15) 退化雄蕊圆柱状，顶端不裂或 2 裂。

3 (14) 退化雄蕊顶端全缘或具不明显的齿。

4 (11) 植株高 8—30 厘米；基生叶长 1.8—7.5 厘米，宽 2.3—9 厘米；花较大，萼片长 5—7 毫米，边缘具膜质短流苏；花瓣长（0.8—）1.3—2.3 厘米，先端锐尖；花药暗褐色；退化雄蕊暗褐色，先端具不明显的细齿。

5 (10) 花瓣长 1.3—2.3 厘米。

6 (9) 花瓣绿色。

7 (8) 花瓣、萼片、叶背无褐色斑纹……………………………… **1a. 长瓣梅花草 P. longipetala**

8 (7) 花瓣、萼片、叶背密具褐色斑纹…………… **1b. 斑纹长瓣梅花草 P. longipetala** var. **striata**

9 (6) 花瓣白色，密具微突起的褐色小点 ………… **1c. 白花长瓣梅花草 P. longipetala** var. **alba**

10 (5) 花瓣长 0.8—1 厘米，绿色 ………………… **1d. 短瓣梅花草 P. longipetala** var. **brevipetala**

11 (4) 植株矮小；基生叶长 0.4—2 厘米，宽 0.3—2.2 厘米；花较小，萼片长 1.5—4 毫米，边缘全缘；花瓣长 2.5—5 毫米，先端圆钝；花药黄色；退化雄蕊绿色，先端全缘或具不明显的 3 圆裂。

12 (13) 基生叶通常 1—2 枚，肾形，先端微凹，具小尖头，边缘微啮蚀状；萼片长 1.5—2 毫米；花瓣常反曲；退化雄蕊全缘 …………………………………………… **2. 青铜钱 P. tenella**

13 (12) 基生叶 4—5 枚，卵状心形，先端圆钝，无尖突，边缘全缘；萼片长 2.5—4 毫米；花瓣不反曲；退化雄蕊全缘或不明显的 3 圆裂 ……………………… **3. 云南梅花草 P. yunnanensis**

14 (3) 退化雄蕊顶端 2 唇裂；植株矮小，茎具分枝，似丛生；叶片小，长 2—6 毫米，于茎和分枝顶端呈莲座状 ……………………………………………………… **4. 峨眉梅花草 P. faberi**

15 (2) 退化雄蕊扁平，顶端 5—7 齿或 3 裂，稀 5 裂。

16（17） 退化雄蕊扁平，顶端具数个小圆齿或呈浅波状；花瓣匙形，瓣片下部和爪具长流苏………………………………………………………………………… **5. 长爪梅花草 P. farreri**

17（16） 退化雄蕊扁平，3 裂或 5 裂。

18（45） 退化雄蕊 3 深裂或浅裂。

19（44） 花药药隔不伸长。

20（29） 花瓣边缘下部呈流苏状。

21（26） 花瓣边缘下部具长 1 毫米以上的长流苏。

22（23） 植株高 15—40 厘米；基生叶卵状心形，长 2—4 厘米，近革质，边缘内卷；花大，花瓣长 1—1.8 厘米 ………………………………………… **6. 鸡心草 P. crassifolia**

23（22） 植株高 6—14 厘米；基生叶圆形、肾形或卵状心形，长 0.5—2.2 厘米，草质，边缘不内卷；花较小，花瓣长 4—8 毫米。

24（25） 花瓣宽倒卵形，长 5—8 毫米，先端微凹，基部无蜜腺；基生叶肾形或卵状心形，长 5—14 毫米；茎生叶与基生叶近等大 ………………………… **7. 中国梅花草 P. chinensis**

25（24） 花瓣倒披针形，长 4.5—5 毫米，先端尖，近基部有 2 个绿色、长圆形的蜜腺；基生叶圆形或宽卵状圆形，长 12—22 毫米；茎生叶远小于基生叶 ……………… **8. 俞氏梅花草 P. yui**

26（21） 花瓣下部具短流苏。

27（28） 花瓣和萼片无斑点；花直径 1.3—1.8 厘米，花瓣长 8—13 毫米；植株高 6—12 厘米；基生叶心形，长 10—14 毫米 ………………………… **9. 无斑梅花草 P. epunctulata**

28（27） 花瓣和萼片具紫色斑点；花直径 0.6—0.9 厘米，花瓣长 4—6 毫米；植株高 2—4 厘米；基生叶肾形或心形，长 4—10 毫米 ………………………… **10. 娇眉梅花草 P. venusta**

29（20） 花瓣边缘啮蚀状或全缘。

30（39） 基生叶心形、肾形或卵形，基部心形。

31（34） 植株高 15 厘米以上；叶较大，直径 1.5 厘米以上；花大，直径超过 1.8 厘米，花瓣先端圆或截形，稀微凹。

32（33） 花较大，花瓣长 1.4—1.6 厘米，宽 0.8—1.2 厘米；退化雄蕊 3 裂至中部，侧裂片较中裂片宽，全缘 ………………………………………… **11. 心叶梅花草 P. cordata**

33（32） 花较小，花瓣长 1.2—1.4 厘米，宽 0.7—0.9 厘米；退化雄蕊 3 浅裂，侧裂片较中裂片宽，具 2—3 齿 ………………………………… **12. 近凹瓣梅花草 P. submysorensis**

34（31） 植株较矮小；叶较小；花直径 1—1.5 厘米；花瓣先端微凹或 2 浅裂。

35（38） 子房近上位；花瓣倒卵状长圆形；茎生叶生于茎中部。

36（37） 植株高 5—15 厘米；叶直径 0.5—1.5 厘米；花瓣长 0.6—1 厘米，先端凹缺或 2 浅裂……………………………………………………………… **13a. 凹瓣梅花草 P. mysorensis**

37（36） 植株高达 20 厘米；叶直径 1.5—2 厘米；花瓣长 1—1.2 厘米，先端微缺 ……………………………………………… **13b. 锐尖凹瓣梅花草 P. mysorensis var. aucta**

38（35） 子房半上位；花瓣宽倒卵形；茎生叶生于茎的近基部 ……… **14. 类三脉梅花草 P. pusilla**

39（30） 基生叶卵形或椭圆形，基部圆或宽楔形，稀微凹。

40（41） 植株高大，基生叶片长 3—5 厘米，宽 1.8—3 厘米，叶柄长 4.5—12 厘米；花直径 2—3 厘米，花萼长 1—1.5 厘米，花瓣长 1.2—2 厘米，有 7—9 脉 …… **15. 云梅花草 P. nubicola**

41（40） 植株较矮，基生叶片长 0.7—1.5 厘米，宽 0.5—0.9 厘米，叶柄长 1—1.5 厘米；花直径 1—1.4 厘米，花萼长 3.5—5 毫米，花瓣长 0.8—1 厘米，有 3 脉。

42（43） 花瓣白色 ………………………………… **16a. 三脉梅花草 P. trinervis**

43（42） 花瓣绿色 ……………………… **16b. 绿花梅花草 P. trinervis var. viridiflora**

44（19） 花药药隔顶端伸长呈钻形 ………………………………………… **17. 突隔梅花草 P. delavayi**
45（18） 退化雄蕊 5 裂。
46（47） 基生叶肾形或稀宽心形，长宽近等或宽过于长，先端圆钝；花瓣具短爪………………………
………………………………………………………………………………… **18. 鸡眼梅花草 P. wightiana**
47（46） 基生叶长心形，长过于宽，先端渐狭；花瓣具长爪 …… **19. 大叶梅花草 P. monochorifolia**
48（1） 茎生叶 3—12 枚；退化雄蕊 3 深裂，裂片顶端有头状脉体；花瓣边缘呈长流苏状…………
……………………………………………………………………………………… **20. 白耳菜 P. foliosa**

1. 长瓣梅花草（图鉴补编）

长瓣苍耳七，白侧尔（碧江）

Parnassia longipetala Hand.-Mazz.（1924），（1931）*；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）*；J. T. Pan（1985）*；Ku（1987），p. p. min. quoda. specim.；横断山区维管植物（1993）；中国植物志（1995）.

1a. 长瓣梅花草（原变种） 图版 34：1—5

var. **longipetala**

多年生草本，高 8—30 厘米。根茎粗，极短，生极多数细长的须根，顶端具数枚鳞片，鳞片卵形，肉质，干时深褐色。茎 1—3，直立，不分枝，具棱，粗 1—2 毫米，无毛。基生叶 1—3 枚，叶片肾形，长 1.8—7.5 厘米，宽 2.3—9 厘米，上端圆，具半圆形的钝尖头，基部深心形，边缘微啮蚀状，表面深绿色，背面灰绿色，基出脉 9—11 条，弧曲，侧脉不明显；叶柄长 4—15 厘米，粗 1—2.5 毫米，无毛；茎生叶 1，生于茎上部，叶片肾形，长 1.3—5 厘米，宽 2—6 厘米，基部深心形，弯缺闭合，无叶柄，其他与基生叶相同。花单生于茎顶；萼片宽卵形，长 5—7 毫米，宽 3.5—6 毫米，先端圆钝，边缘具膜质短流苏，（3—）5 脉于先端汇合；花瓣绿色，披针形，长 1.3—2.3 厘米，宽 4—6（—8）毫米，先端锐尖，基部具短爪，边缘具短流苏或细齿，纵脉 5—7 条；雄蕊长 5—6 毫米，花丝钻形，花药圆球形，暗褐色；退化雄蕊锤状，长 2.5—3 毫米，暗紫褐色，上部长约 1 毫米，宽约 3 毫米，截形，具不明显的细圆齿，柄长约 2 毫米，宽约 1.5 毫米；子房上位，卵圆形，长约 4 毫米，具 4 棱，花柱长 1.5—2 毫米，柱头 3 裂，裂片伸展。 花期 5—8 月。

产贡山、福贡、兰坪；生于海拔 2400—3800 米的草坡或灌丛下。模式标本采自贡山。

1b. 斑纹长瓣梅花草（变种）

var. **striata** H. Chuang（2001）.

Parnassia longipetala auct. non Hand.-Mazz.：Ku（1987），quoad C. W. Wang 68379，K. M. Feng 6710.

与原变种的区别在于花瓣、花萼、叶背密具褐色斑纹。

产维西、德钦；生于海拔 2700—3900 米的杂林下或山坡。分布于西藏东南部。模式标本采自德钦。

1c. 白花长瓣梅花草（变种）

var. **alba** H. Chuang（2001）.

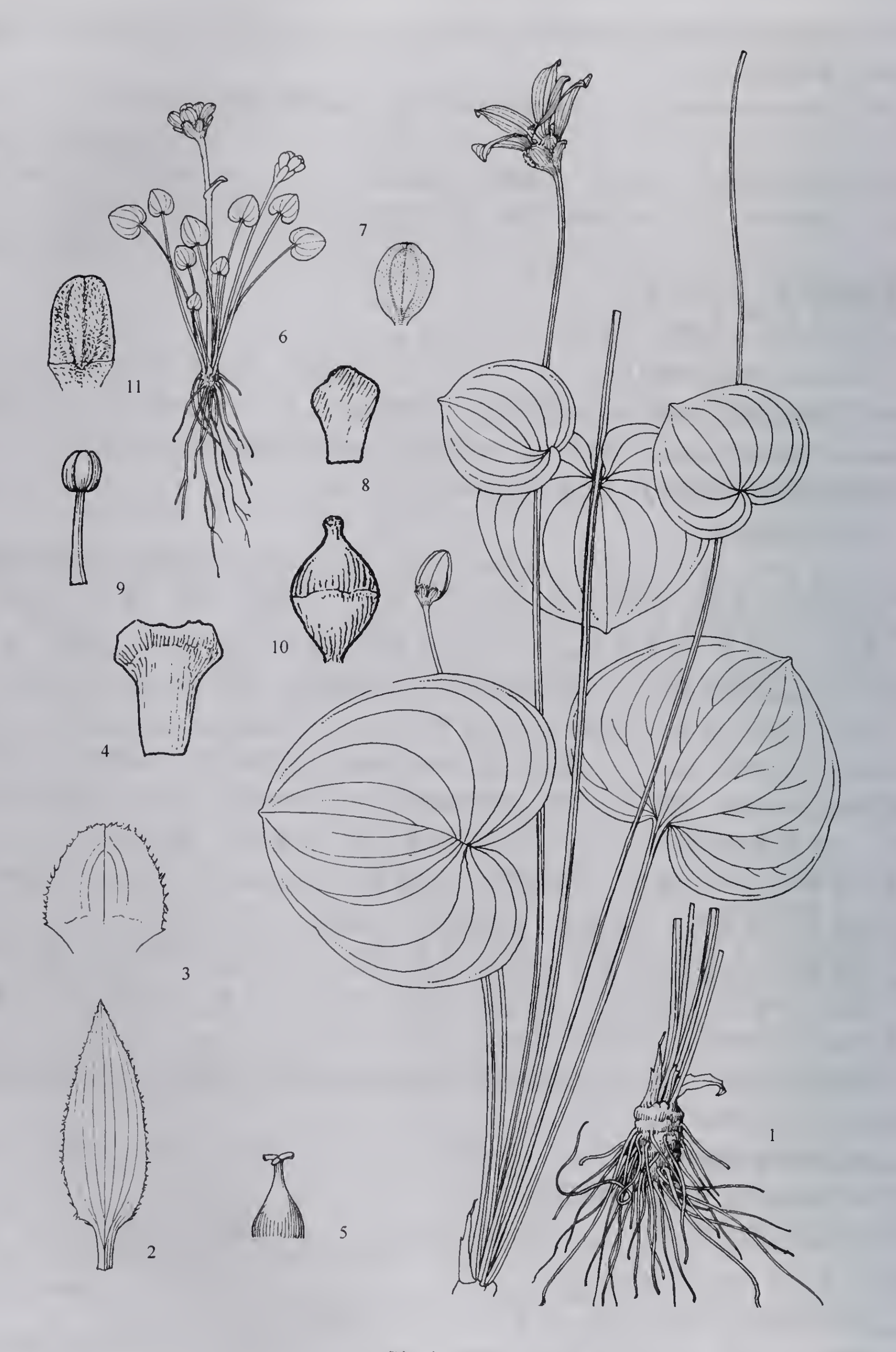


图 版 34

1—5. 长瓣梅花草 Parnassia longipetala Hand.-Mazz. var. longipetala，1. 植株，2. 花瓣，3. 萼片，4. 退化雄蕊，5. 雌蕊；6—11. 云南梅花草 Parnassia yunnanensis Franch.，6. 植株，7. 花瓣，8. 退化雄蕊，9. 雄蕊，10. 雌蕊，11. 萼片。(吴锡麟 绘)

Parnassia longipetala auct. non Hand.-Mazz.: Ku (1987), quoad T. T. Yu 23233.

与原变种的区别在于花瓣白色，密具微突起的褐色小点。

产贡山（模式标本产地）；生于海拔 3900 米左右的山坡草地。

1d. 短瓣梅花草（植物研究）（变种）

var. **brevipetala** Jien ex Ku (1987)；横断山区维管植物 (1993)；中国植物志 (1995).

与原变种的区别在于花较小，花瓣长 0.8—1 厘米；植株较矮，高 4—12 厘米；叶较小。

产德钦（模式标本产地）；生于海拔 3500—3600 米的杜鹃灌丛下。

2. 青铜钱（云南种子植物名录）

Parnassia tenella Hook. f. et Thoms. (1857); Drude (1875); C. B. Clarke (1878); Franch. (1897); Diels (1912); Engl. in Engl. et Prantl (1930)*; Hand.-Mazz. (1931); Hara (1979)；云南种子植物名录 (1984)；西藏植物志 (1985)；Ku (1987)；横断山区维管植物 (1993)；中国植物志 (1995).

多年生小草本，高 3—10（—12.5）厘米。根茎极短，生多数极细的纤维根。茎柔弱，纤细，粗不超过 1 毫米，具棱翅。基生叶 1—2（—4）枚，叶片肾形，长 1—2（—2.5）厘米，宽 1.2—2.2（—3）厘米，先端微凹，具极小的尖突，基部深心形，边缘微啮蚀状，表面亮绿色，背面灰绿色，基出脉不明显；叶柄长 2—5 厘米，近膜质；茎生叶通常 1 枚，稀 2，生于茎中部以上，叶片心状卵形，远比基生叶小，长 1.5—7 毫米，宽 1.5—8 毫米，基部深心形，弯缺闭合，无叶柄。花单生于茎顶；萼片长圆形，长 1.5—2 毫米，宽 1—1.5 毫米，先端钝，具极狭的膜质边缘；花瓣绿色，倒卵形，长 2.5—4 毫米，宽 2—3.5 毫米，常反曲，先端圆，边缘微啮蚀状，基部具短爪，纵脉 3—5 条；雄蕊长为花瓣的 1/3—1/2，花丝钻形，花药卵形，橙黄色；退化雄蕊圆柱形，肥厚，绿色，比雄蕊短，顶端圆盾形，不分裂，具较长的柄；子房上位，圆球形，与退化雄蕊近等长，绿色，花柱短，柱头 3，极叉开。蒴果倒心形，长约 4 毫米，具 3 棱。花果期 8 月以后。

产香格里拉、丽江、鹤庆、兰坪；生于海拔 2800—3400 米的林下石上或山坡。分布于四川西南部和西藏东南部。尼泊尔和印度也有。

3. 云南梅花草（云南）　图版 34：6—11

滇苍耳七（云南种子植物名录）

Parnassia yunnanensis Franch. (1896), (1897); Engl. in Engl. et Prantl (1930); Hand.-Mazz. (1931)；云南种子植物名录 (1984)；J. T. Pan (1985)*；Ku (1987)；横断山区维管植物 (1993)；中国植物志 (1995).

Parnassia longipetaloides J. T. Pan (1985)*; Ku (1987)；横断山区维管植物 (1993)；中国植物志 (1995), syn. nov.; *P. yulongshanensis* Ku (1987)*；横断山区维管植物 (1993)；中国植物志 (1995), syn. nov.

多年生矮小草本，高（1—）2—4（—6）厘米。根茎短，近长圆形，生多数纤维状

细根，细根干时淡色，具褐色短斑纹，根茎上部具淡褐色、膜质的残枯叶鞘。茎1（—3），具细棱，粗约1毫米。基生叶4—5（—8）枚，叶片卵状心形，长（0.5—）4—8（—12）毫米，宽（0.5—）3—7（—10）毫米，先端圆钝，基部心形，边缘全缘，表面绿色，背面粉绿色，具褐色斑点，基出脉7—9；叶柄长（0.5—）1—3厘米，扁平，基部扩大成长鞘，鞘膜质，白色略带褐色，具褐色斑点；茎生叶1枚，生于茎上部，稀中部，卵状或狭卵状心形，长1.5—5毫米，宽1.5—4毫米，无柄，其他与基生叶相同。花单生于茎顶；萼片长圆形，长2.5—4（—5）毫米，宽1.5—3毫米，先端圆钝，稀微凹，全缘，具3—5条纵脉；花瓣白绿色，密具褐色斑点，长圆形或倒卵状长圆形，长3—5毫米，宽1.5—3毫米，先端圆钝或微凹，边缘稍啮蚀状，下部具疏短流苏，基部骤然收缩成短爪，具3—5脉；雄蕊比萼片短，花丝钻形，花药长圆形，黄色；退化雄蕊宽短匙形，长约2毫米，上部宽约1.5毫米，绿色，顶端全缘或具不明显的3圆裂；子房上位，卵珠形，与退化雄蕊近等长，花柱短，柱头3裂。 花果期7—10月。

产德钦、维西、香格里拉、丽江、鹤庆、洱源；生于海拔3000—4250米的林下、高山草甸、草坡或路边。模式标本采自丽江。

见到P. longipetaloides Pan的模式标本：滇西北金沙江队6105，其退化雄蕊为不明显的3圆裂或偶有2圆裂，萼片和花瓣的特征也同本种，故该种不能成立。

P. yulongshanensis Ku，根据描述，其特征与本种基本相符，可能仍属本种，但未见到模式标本。

4. 峨眉梅花草（植物研究） 图版35：1—6

Parnassia faberi Oliv.（1888），（1889）；Ku（1987）；中国植物志（1995）.

Parnassia faberi Oliv. f. *ramosa* Engl. in Engl. et Prantl（1930）；*P. faberi* Oliv. f. *abbreviata* auct. non Engl.：中国植物志（1995），quoad yunn. spec. syn. nov.

多年生矮小草本，高4—6.5厘米，营养体高仅1—3厘米。根茎细，延长，生多数极细、褐色的纤维状细根，上部具多数的叶和少数细长的不定根。茎短，直立，粗1—1.5毫米，密生叶，通常具分枝，茎顶和每分枝顶具密集的莲座叶丛，使整个植株似簇生。花茎生自莲座叶丛，高2.5—5.5厘米，中部或上部生1苞叶，苞叶长圆形或狭倒卵形，长1.5—2毫米，无柄，基部具2枚钻形、褐色的托叶。基生叶和茎生叶相同，叶片近圆形或菱形或卵圆形，长2—6毫米，宽2—5毫米，先端圆或钝，具不明显的小尖头，基部楔形下延，边缘全缘，质薄，表面绿色，背面灰绿色，3脉在背面明显，弧曲并于先端汇合；叶柄扁平，比叶片长，下部略加宽，基部具2钻形、褐色的托叶。花单顶生；萼片长椭圆形，长1.5—2.5毫米，先端钝，具1脉；花瓣白色，卵状椭圆形，长3—4毫米，先端钝，基部骤然收缩成短爪，边缘全缘，具3条纵脉；雄蕊与花瓣近等长，花药宽卵形，花丝线形，基部加粗；退化雄蕊圆柱状，长约为雄蕊的1/2，顶端膨大并呈2唇裂，柄细长；子房卵珠形，与退化雄蕊近等长，花柱短，柱头3裂。 花果期9月前后。

产彝良；成片生于海拔1900米左右的石山林下阴湿处。分布于四川峨眉山。云南新记录。

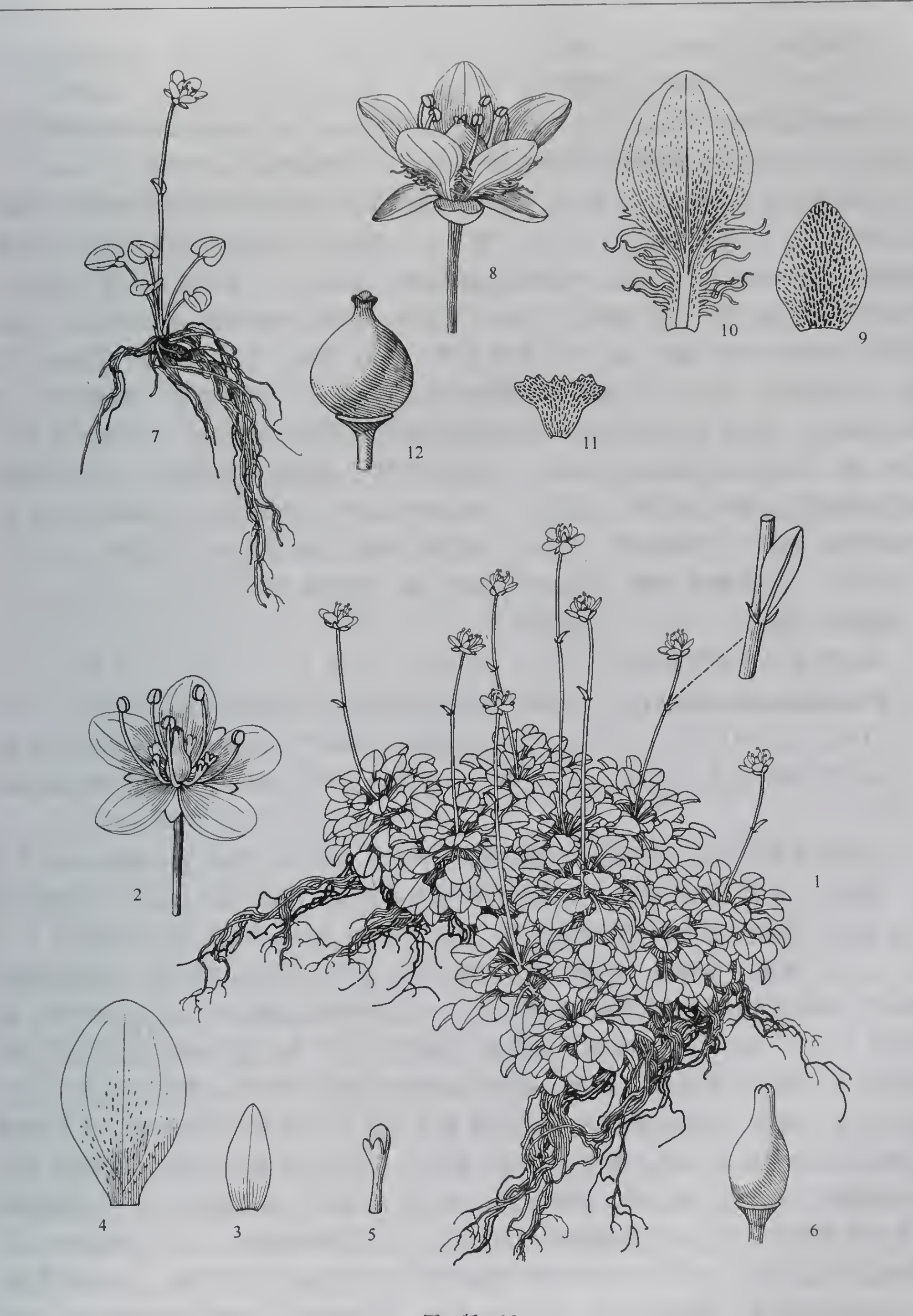


图 版 35

1—6. 峨眉梅花草 Parnassia faberi Oliv.，1. 植株，2. 花，3. 萼片，4. 花瓣，5. 退化雄蕊，6. 雌蕊；7—12. 长爪梅花草 Parnassia farreri W. E. Evans，7. 植株，8. 花，9. 萼片，10. 花瓣；11. 退化雄蕊，12. 雌蕊。

（曾孝濂 绘）

5．长爪梅花草（植物研究） 图版 35：7—12

贡山梅花草（云南种子植物名录）

Parnassia farreri W. E. Evans（1921）；Hand.-Mazz.（1931）；云南种子植物名录（1984）；Ku（1987）；横断山区维管植物（1993）；中国植物志（1995）* .

多年生小草本，高 4—12 厘米。根茎短，生多数纤维状细根，上部具淡褐色残枯的膜质叶鞘。茎 1，稀 3，直立，不分枝，粗 0.5—1 毫米。基生叶 2—5 枚，叶片近圆形，稀肾形，长 3—10 毫米，宽 4—9 毫米，先端圆钝，基部心形，边缘全缘，表面深绿色，背面灰绿色，基出脉 3；叶柄细，长 0.4—3 厘米，基部扩大成鞘；茎生叶 1 枚，生于茎中部，叶片心状三角形，长 2—5 毫米，宽 1.5—4 毫米，无柄，抱茎。花单生于茎顶；萼片狭卵形，长 2.5—3 毫米，先端钝，全缘，1（—3）脉不明显；花瓣白色，密具褐色斑点，匙形，长 5—6 毫米，瓣片近圆形或宽椭圆形，先端钝，下部具长流苏，1（—5）脉；雄蕊长为花瓣的 1/2—1/3，花药宽卵形，暗橙色，花丝钻形；退化雄蕊宽扇形或倒梯形，扁平，长约 1.5 毫米，上部宽约 2 毫米，顶端具数个小圆齿或浅波状，下部宽约 1 毫米；子房宽卵形，长 2—2.5 毫米，花柱极短，柱头 3。 花期 8—9 月。

产贡山；生于海拔 3000—3400 米的草坡石隙。缅甸也有。

6．鸡心草（图鉴）

鸡心梅花草（植物研究）

Parnassia crassifolia Franch.（1897）；Diels（1912）；Nekrass.（1927）；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；Hand.-Mazz.（1931）；图鉴（1972）*；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；Ku（1987）；横断山区维管植物（1993）；中国植物志（1995）.

多年生草本，高 15—40 厘米。根茎粗壮，长 2—3 厘米，粗 0.6—1 厘米，通常垂直，稀横走，生极多细纤维根，先端具膜质残枯的叶鞘。茎 1—4，直立，不分枝，粗 1—2 毫米。基生叶 1—5，叶片卵状心形，长（1.2—）2—4（—6）厘米，宽（1.2—）2—4（5.5）厘米，先端钝，基部心形，边缘全缘，内卷，质厚，近革质，表面绿色或灰绿色，略具光泽，背面灰绿色或白绿色，7—9 条基出脉弧曲上升，有时仅中脉明显；叶柄长 3—9（—24）厘米，基部扩大成鞘；茎生叶 1 枚，生于茎中部，叶片卵状心形，长 0.9—3.5 厘米，宽 0.9—3 厘米，其他与基生叶相同，无叶柄。花单生于茎顶，大，直径 2—2.5 厘米；萼片宽椭圆形，长 4—8 毫米，宽 2.5—5 毫米，先端钝，具 5—9 条不明显的纵脉；花瓣白色，具紫色斑点，匙形，长 1—1.8 厘米，瓣片近圆形，直径 5—10 毫米，先端圆，爪条形，比瓣片短，瓣片下部和爪上部边缘具长 1—2 毫米的流苏状；雄蕊稍长于萼，花药宽椭圆形，花丝钻形；退化雄蕊扁平，长约为雄蕊的一半，3 深裂至 1/2—2/3，中裂片较粗和稍长于侧裂片；子房上位，卵珠形，长 4—5 毫米，花柱短，柱头 3 裂。蒴果卵珠形，长 5—8 毫米，具多数种子。种子卵状长圆形，长约 1 毫米，深褐色。 花果期 7—10 月。

产鹤庆、大理、临沧、昆明、大姚；生于海拔 1900—2200 米的林下或水边潮湿地。分布于四川（?）。模式标本采自鹤庆大坪子。

7. 中国梅花草（图鉴补编）　图版 36：1—5

小梅花草（云南种子植物名录）

Parnassia chinensis Franch. (1897); Diels (1912); Nekrass. (1927); Engl. in Engl. et Prantl (1930); Hand.-Mazz. (1931); Hara (1975), (1979); 图鉴补编 (1983), in clavi; 云南种子植物名录 (1984); 西藏植物志 (1985)*; Ku (1987); 横断山区维管植物 (1993); 中国植物志 (1995)*.

多年生小草本，高 6—12 厘米。根茎狭长圆形，长 1—2 厘米，下部生多数纤维状细根，上部具膜质残枯的叶鞘。茎 1—2，直立，不分枝，粗 1—1.5 毫米。基生叶数枚，叶片心状肾形或卵状心形，长 5—14 毫米，宽 6—16 毫米，先端圆或钝，具钝尖头，基部心形，边缘全缘，表面绿色，背面灰绿色，基出脉 3—5 条；叶柄长 1.5—4.5 厘米，基部扩大成鞘；茎生叶 1 枚，生于茎中部，叶片与基生叶同形，近等大，无叶柄。花单生于茎顶；萼片长圆形，长 3—5 毫米，先端钝或急尖，全缘，5—7 脉于先端汇合；花瓣白色，具褐色斑点，宽倒卵形，长 5—8 毫米，先端微凹，边缘上部啮蚀状，下部具长 1—1.2 毫米的流苏状，基部具短爪，具 3（—5）弧曲上升的脉；雄蕊与萼近等长或稍短，花药宽卵形，橘黄色，花丝钻形，淡绿色；退化雄蕊扁平，长约 2 毫米，上部较宽，顶端 3 浅裂至全长的 1/6—1/5，下部较狭似柄；子房近上位，卵圆形，长 1.5—3 毫米，花柱长 0.5—1 毫米，柱头 3 裂。　花期 7—8 月。

产大理（模式标本产地）；生于海拔 3350—3800（—4000）米的山坡草地。分布于西藏东南部。尼泊尔至不丹和缅甸北部也有。

8. 俞氏梅花草（植物研究）

贡山梅花草（云南种子植物名录）

Parnassia yui Jien (1963)*; 云南种子植物名录 (1984); Ku (1987); 横断山区维管植物 (1993); 中国植物志 (1995).

植株矮小，高 6—14 厘米，纤细，无毛。根茎短，下部生纤维状细根，上部具膜质残枯的叶鞘，地下茎匍匐伸长。茎 1—2，稀 3 或 4，直立，不分枝。基生叶少数，通常 2，叶片圆形或宽卵状圆形，直径 1.2—2.2（—3.4）厘米，先端钝，具小短尖，基部深心形，边缘全缘，基出脉 7 条，在背面不明显；叶柄纤细，长 1.5—3 厘米；茎生叶 1 枚，生于茎近中部，叶片卵形或三角形，长 1—4 毫米，基部具多数长约 1 毫米的锈色流苏状毛，无叶柄。花单生于茎顶；萼片披针状长圆形，反折，长约 3 毫米，宽约 1.2 毫米，先端急尖、渐尖或略钝，边缘薄且全缘，具褐色小点，3 脉；花瓣白色，干后具褐色小点，倒披针形，平展，长 4.5—5 毫米，宽 1.8—2 毫米，瓣片先端急尖或渐尖，下部具长 1—1.2 毫米的流苏状，近基部有 2 个绿色、长圆形的蜜腺，1 或 3 脉，爪比瓣片短，全缘；雄蕊稍短于花瓣，花药椭圆形，花丝钻形；退化雄蕊宽匙形，扁平，长约 2 毫米，宽约 2.4 毫米，上端 3 浅裂至全长的 1/3 或 1/4，中裂片较侧裂片狭，侧裂片全缘或具细圆齿；子房卵圆形，长约 3.5 毫米，花柱长 1—1.2 毫米，柱头 3，长圆形，花后反折。蒴果（未成熟）呈三角形。

产贡山（模式标本产地）；生于海拔 3000 米左右的竹灌丛下。标本未见。

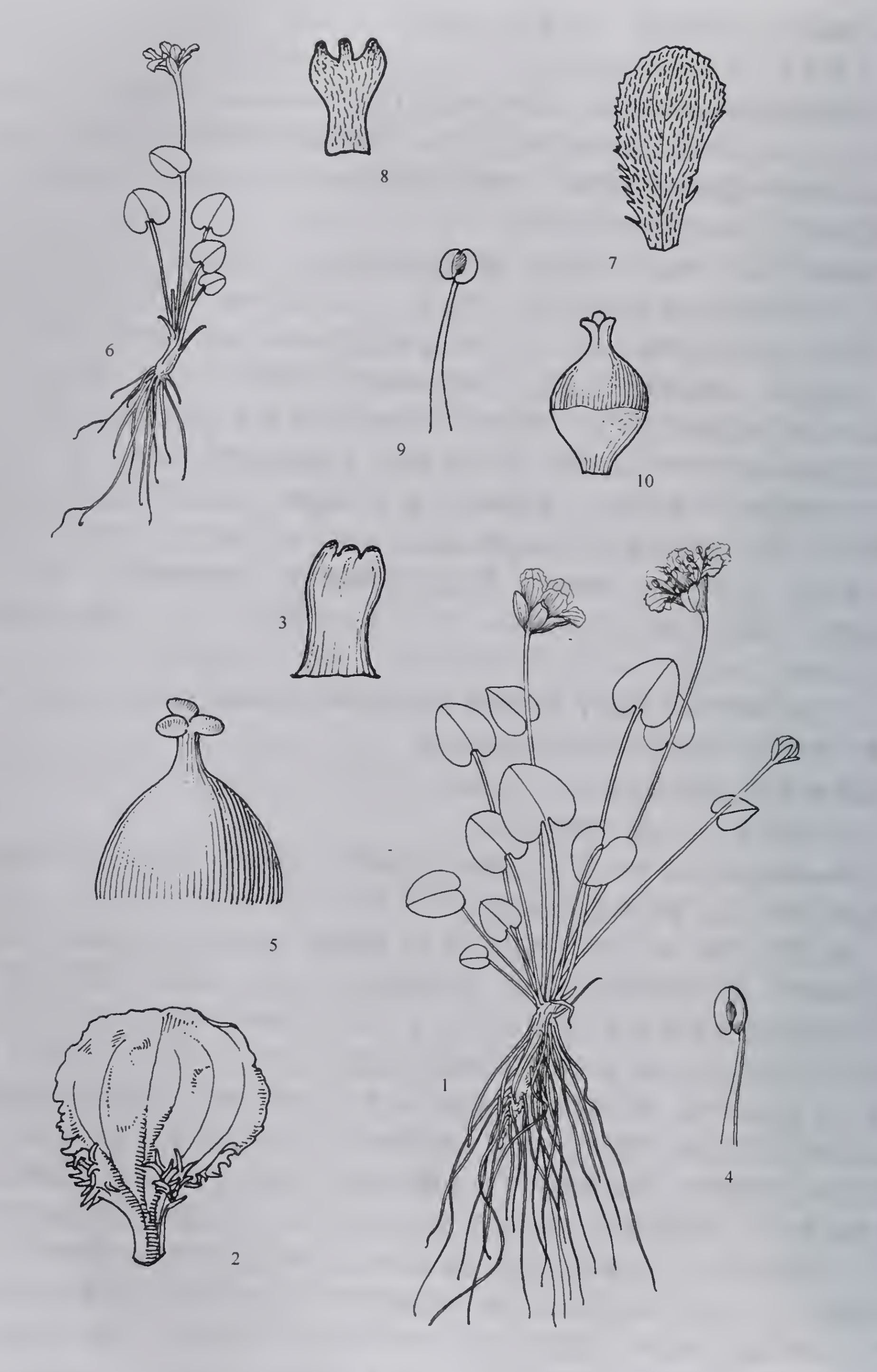


图 版 36

1—5. 中国梅花草 Parnassia chinensis Franch.，1. 植株，2. 花瓣，3. 退化雄蕊，4. 雄蕊，5. 雌蕊；6—10. 娇眉梅花草 Parnassia venusta Jien，6. 植株，7. 花瓣，8. 退化雄蕊，9. 雄蕊，10. 雌蕊。(吴锡麟 绘)

9. 无斑梅花草（植物分类学报）

Parnassia epunctulata J. T. Pan（1985）*；Ku（1987）；横断山区维管植物（1993）；中国植物志（1995）.

多年生草本，高（3—）6—12 厘米。根茎短，生多数细纤维根，先端具膜质褐色叶鞘。茎 1—2，直立，不分枝，粗约 1 毫米。基生叶心形，稀卵状心形，长（0.5—）1—1.4 厘米，宽（0.5—）1—1.3 厘米，先端钝，基部心形，边缘全缘，表面绿色，背面灰绿色，仅中脉明显；叶柄长 1—4 厘米，基部扩大成鞘；茎生叶 1 枚，生于茎中部或稍下，叶片心形或卵状心形，长 0.6—1.2 厘米，宽 0.6—0.9 厘米，其他同基生叶，无柄。花单生于茎顶，直径 1.3—1.8 厘米；萼片长圆形或卵形，长 3—5 毫米，宽 1.5—2.5 毫米，先端钝，全缘，具 3（—5）脉；花瓣白色，无褐色斑点，倒卵状匙形，长 8—13 毫米，宽 3—6 毫米，先端圆，稀微凹，边缘上部浅波状，下部具长约 0.5 毫米的流苏状，基部具短爪；雄蕊与花萼近等长或稍长，花药椭圆形，褐色，花丝钻形，白色；退化雄蕊扁平，稍短于雄蕊，3 裂至全长的 1/5—1/6，裂片近等，柄较长；子房大部上位，长 1.8—2 毫米，淡绿色，花柱长 0.8—1 毫米，柱头 3 裂。　花果期 8—10 月。

产东川、会泽、巧家、泸水、丽江；生于海拔 3000—3800 米的草地。模式标本采自东川。

10. 娇眉梅花草（植物分类学报）　图版 36：6—10

Parnassia venusta Jien（1963）*；云南种子植物名录（1984）；J. T. Pan（1985）*；Ku（1987）；横断山区维管植物（1993）；中国植物志（1995）.

多年生矮小草本，高 2—4（—8）厘米。根茎短，生多数细纤维根，先端具残枯的膜质鞘。茎单 1，直立，粗约 0.5 毫米。基生叶 3—5 枚，叶片肾形或心形，长 4—10 毫米，宽 4—10 毫米，先端圆或极钝，基部心形，表面绿色，背面灰绿色，中脉仅在背面较明显；叶柄长 0.5—2（—3）厘米，纤细，基部扩大成灰白色具紫色斑纹的鞘；茎生叶 1 枚，生于茎中部，叶片心形或卵状心形，长 2—5 毫米，无柄。花单生于茎顶，直径 6—9 毫米；萼片卵状长圆形，长 2—3 毫米，先端钝，具 1 脉，外面具紫褐色斑点；花瓣白色，干后具极多褐色小点，狭倒卵状匙形，长 4—6 毫米，宽 3—3.5 毫米，先端圆钝，边缘上部啮蚀状，下部具长约 0.5—0.8 毫米的流苏状，基部具短爪；雄蕊与萼片近等长，花药椭圆形，花丝钻形；退化雄蕊扁平，长 1.5—1.8 毫米，上端 3 裂至全长的 1/6—1/5，中裂片较侧裂片略狭，具稍长的柄；子房近上位，卵圆形，长约 1.5 毫米，花柱长约 1 毫米，柱头 3 裂。　花期 8—9 月。

产德钦、香格里拉、贡山、福贡；生于海拔 3600—4300 米的石隙。分布于西藏东南部。模式标本采自贡山。

11. 心叶梅花草（植物研究）

心叶苍耳七（云南种子植物名录），云梅花草（图鉴补编）

Parnassia cordata（Drude）Jien ex Ku（1987）；横断山区维管植物（1993）；中国植物志（1995）*.

Parnassia nubicola Wall. ex Royle var. *cordata* Drude in Linnaea（1875）；Nekrass.

(1927)；Hand.-Mazz.（1931)；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录(1984).

多年生草本，高15—30厘米。根茎短且粗，生多数须根，先端具残枯的基生叶鞘。茎1—3，直立，不分枝，粗1—2毫米，具棱。基生叶3—10枚，叶片心形，长2—4.5厘米，宽2—4.5厘米，先端钝，基部心形，边缘全缘，表面绿色，背面淡绿色，7—9条基出脉明显；叶柄长3—16厘米，基部扩大成鞘；茎生叶1枚，生于茎上部，叶片心形，长2—3厘米，宽2—3厘米，无柄，其他同基生叶。花单生于茎顶，直径1.8—2.2厘米；花萼长约1厘米，萼片长圆形，长约0.7厘米，宽约0.4厘米，先端圆钝，具5—7脉；花瓣白色，具褐色斑点，倒卵形或宽倒卵形，长1.4—1.6厘米，宽0.8—1.2厘米，先端圆，有时微凹，边缘全缘或啮蚀状，近基部具少数流苏状，基部具短爪，有5—7脉；雄蕊稍长于萼，花药宽卵形，长达2毫米，花丝扁平，下部渐加宽；退化雄蕊长约为雄蕊的一半，3深裂至中部，中裂片较狭；子房半下位，卵珠形，与退化雄蕊近等长，花柱长约1毫米，柱头3裂。 花果期8—10月。

产贡山、福贡；生于海拔（2700—）4000—4100米的山坡草地。分布于四川西南部。印度北部也有。

12. 近凹瓣梅花草（植物分类学报）

Parnassia submysorensis J. T. Pan（1985）*；Ku（1987)；横断山区维管植物(1993)；中国植物志（1995).

Parnassia brevistyla auct. non（Brieg.）Hand.-Mazz.：Ku（1987），quoad J. S. Yang 7980.

多年生草本，高15—29厘米。根茎极短，生多数细纤维根，先端具残枯的基生叶鞘。茎1—3，直立，不分枝，粗1.5—2毫米。基生叶1—3枚，叶片卵状心形或心形，长1.5—3.5（—4.5）厘米，宽1.5—3.5厘米，先端钝或急尖，基部心形，全缘，表面绿色，背面淡绿色，叶脉7条，在背面凸起；叶柄长2.5—14厘米，基部扩大成鞘；茎生叶1枚，生于茎中部稍上，叶片卵状心形，长2—3.5厘米，宽1.8—2.5厘米，无柄，其他同基生叶。花单生于茎顶，直径1.8—2厘米；花萼长1—1.3厘米，萼片长圆形，长0.6—0.9厘米，宽0.4—0.5厘米，先端钝，中脉粗壮隆起，纵脉6—8条，极细，弧曲，于先端汇合成1疣点；花瓣白色，具褐色斑点，里面带淡黄色，倒卵形，长1.2—1.4厘米，宽0.7—0.9厘米，先端圆或截形，边缘啮蚀状，基部具长约2毫米的爪，具7—9条纵脉；雄蕊与萼片近等长，花药椭圆形，黄色，花丝钻形，白色；退化雄蕊长约为雄蕊的一半，黄色，上部宽约3毫米，先端3浅裂，中裂片狭，侧裂片较宽且具2—3齿，柄较狭；子房近半下位，卵珠形，与退化雄蕊近等长，花柱黄绿色，长1—1.5毫米，柱头3裂。 花期7月前后。

产香格里拉（模式标本产地)；生于海拔3400—3600米的林下草地。

13. 凹瓣梅花草（图鉴）

小苍耳七（云南种子植物名录）

Parnassia mysorensis Heyne ex Wight et Arn.（1834)；Drude in Linnaea（1875)；C. B. Clarke in Hook. f.（1878)；Franch.（1885)，（1897)；Forb. et Hemsl.（1887)；Diels

(1912)；Nekrass.（1927)；Engl. in Engl. et Prantl（1930)；Hand.-Mazz.（1931)；图鉴（1972)*；图鉴补编（1983)，in clavi；云南种子植物名录（1984)；J. T. Pan (1985)*；Ku（1987)；横断山区维管植物（1993)；中国植物志（1995).

Parnassia lijiangensis Ku（1987)，syn. nov.

13a. 凹瓣梅花草（原变种）　图版 37：1—5

var. **mysorensis**

多年生草本，高 5—15 厘米。根茎短，生多数纤维根，先端具膜质残枯叶鞘。茎 1—4（—10)，直立，不分枝，粗约 1 毫米。基生叶 3—5（—10）枚，叶片卵状心形，有时肾形，长 0.5—1.5（—2）厘米，宽 0.4—1.3（—2）厘米，先端钝、急尖或圆，基部心形，边缘全缘，表面绿色，背面灰绿色，叶脉 5—7 条，有时不明显；叶柄长 0.5—1.5（—3）厘米，基部扩大成鞘；茎生叶 1 枚，生于茎中部，叶片卵状心形或长卵形，长 0.3—1（—2）厘米，宽 0.2—1（—1.8）厘米，先端急尖，无叶柄。花单个顶生，直径 1—1.5 厘米；萼片长圆形，长 2—4 毫米，先端圆，具 3—5 条纵脉；花瓣白色，有褐色斑点，倒卵状长圆形，长 6—10（—12）毫米，先端凹缺或 2 浅裂，基部具爪，边缘具啮蚀状细齿；雄蕊稍长于萼，花药椭圆形，金黄色，花丝钻形，淡绿色；退化雄蕊长为雄蕊的一半，上端 3 裂至全长的 1/3—1/2，下部稍狭；子房淡绿色，近上位，卵珠形，稍短于雄蕊，花柱短，柱头 3 裂。蒴果卵珠形，具多数种子。种子小，椭圆形，表面具稀疏的网纹。　花果期 7—10 月。

产丽江、鹤庆、大理、洱源、漾濞、昆明、嵩明、楚雄、大姚、东川、巧家；生于海拔 2000—2700（—3500）米的林下、山坡草地。分布于四川、贵州、西藏。印度北部也有。

Parnassia lijiangensis Ku 与本种的主要区别在于花茎上具 2 叶，观察所藏秦仁昌 31023 号（模式）的 3 张标本，共有 39 株，仅仅 1 株的 4 个花茎中有 2 个花茎具 2 叶，其余 38 株均具 1 叶，再观察具 2 茎生叶的花茎上的花，与其他花无区别，因此，个别花茎具 2 叶可能是偶然的变异，并非一个种系的形成。

13b. 锐尖凹瓣梅花草（变种）（植物研究）

增大苍耳七（云南种子植物名录）

var. **aucta** Diels（1912)；云南种子植物名录（1984)；Ku（1987)；横断山区维管植物（1993)；中国植物志（1995).

与原变种的区别在于植株高达 30 厘米；叶片长和宽为 1.5—3 厘米；花瓣长 1—1.2 厘米，先端微缺。

产香格里拉、丽江、洱源、大理、漾濞、楚雄；生于海拔 2200—3300 米的林下、林缘或山地草丛中。模式标本采自大理。

14. 类三脉梅花草（云南种子植物名录）

弱小梅花草，小梅花草（图鉴补编）

Parnassia pusilla Wall.（1829，nom. nud.）ex Ann（1837)；Hook. f. et Thoms. (1857)；C. B. Clarke（1878)；Franch.（1885)；Engl. in Engl. et Prantl（1930)*；Baehni in Candollea（1958)；Hara（1975)，(1979)；图鉴补编（1983)，in clavi；云南种

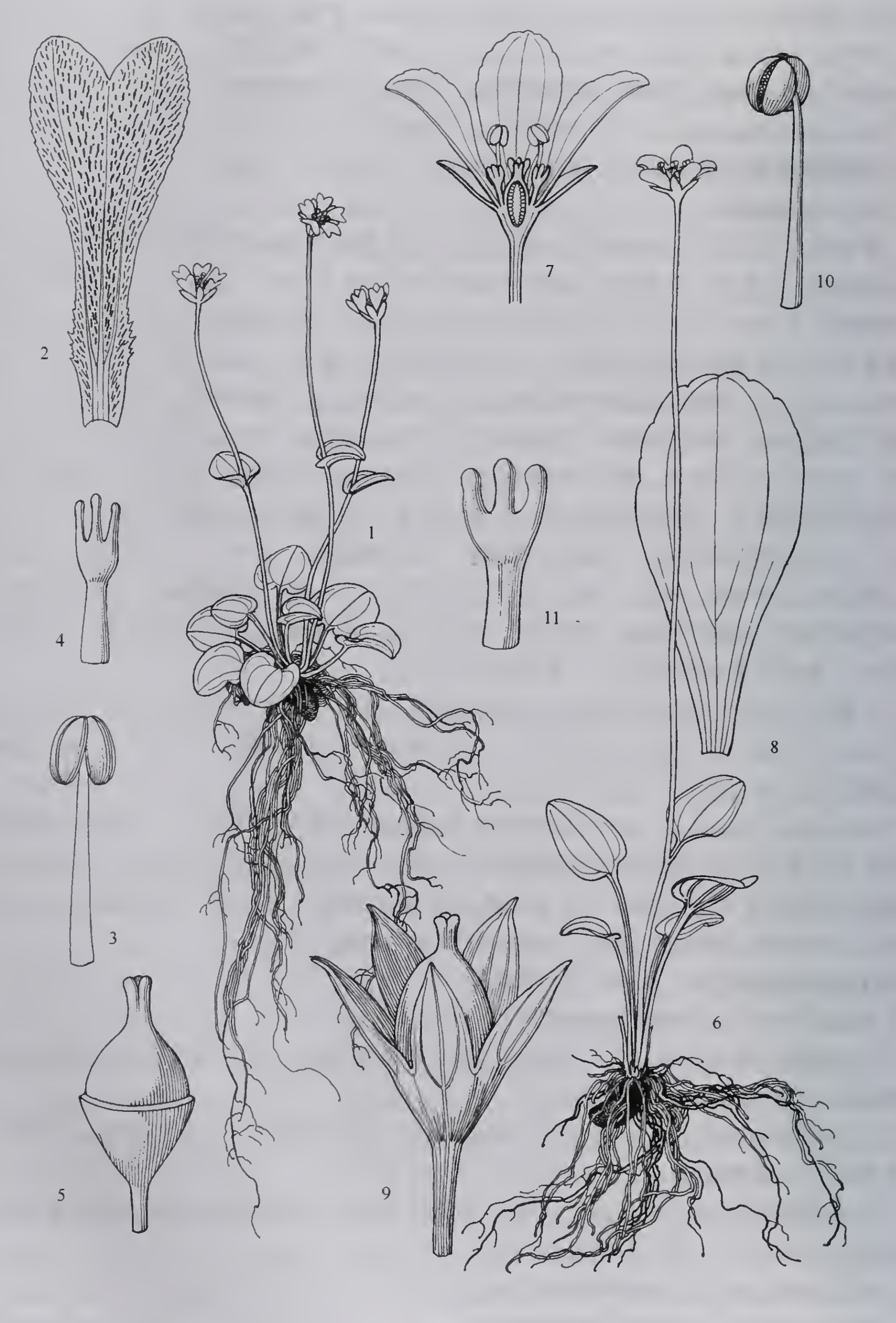


图 版 37

1—5. 凹瓣梅花草 Parnassia mysorensis Heyne var. mysorensis，1. 植株，2. 花瓣，3. 雄蕊，4. 退化雄蕊，5. 雌蕊；6—11. 三脉梅花草 Parnassia trinervis Drude var. trinervis，6. 植株，7. 花纵剖面，8. 花瓣，9. 花萼及雌蕊，10. 雄蕊，11. 退化雄蕊。(曾孝濂 绘)

子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）*；Ku（1987）；中国植物志（1995）.

Panassia affinis Hook. f. et Thoms.（1857）；Drude in Linnaea（1875）；*P. mysorensis* auct. non Heyne：C. B. Clarke（1878），p. p.；*P. subscaposa* C. Y. Wu ex Ku（1987），syn. nov.；*P. deqenensis* Ku（1987），quoad typo. syn. nov.

多年生小草本，高4—6（—10）厘米。根茎近球形，直径4—5毫米，生多数细纤维根，先端具少数褐色、膜质的残枯叶鞘。茎1，稀2，直立，不分枝，粗0.5—1毫米。基生叶3—5枚，叶片卵状心形或肾形，长5—13毫米，宽5—9毫米，先端钝，基部心形，全缘，表面绿色，背面灰绿色并密具紫褐色斑点，基出脉5，弧曲上升；叶柄长5—15毫米，基部具鞘；茎生叶1枚，生于茎的近基部，叶片卵状心形，长5—8毫米，宽4—7毫米，具极短的膜质柄，其他与基生叶相同。花单生于茎顶，直径1.2—1.5厘米；花萼长4—5毫米，萼片卵状长圆形，长2.5—3毫米，宽约1.5毫米，先端钝，边缘全缘，外面密具紫褐色斑点，脉不明显；花瓣白色，密具紫褐色斑点，宽倒卵形，长6—10毫米，宽4—5毫米，先端微凹或2浅裂，基部具短爪，边缘全缘或稍啮蚀状，有时近基部具少数短流苏状，纵脉5—7条，紫褐色；雄蕊稍长于萼，花药椭圆形，长约1毫米，花丝钻形，扁平；退化雄蕊长为雄蕊的1/3—1/4，上部较宽，先端3裂至全长的1/4，下部与上部近等长且较狭；子房半下位，卵珠形，与退化雄蕊近等长或稍长，花柱短，柱头3裂。　花期8—9月。

产德钦、香格里拉、贡山；生于海拔3700—4200米的山坡草地。喜马拉雅地区有分布。

15. 云梅花草（西藏植物志）

云生苍耳七（云南种子植物名录）

Parnassia nubicola Wall.（1829，nom. nud.）ex Royle（1835）*；Arn.（1837）；Wight（1840）*；Drude in Linnaea（1875）；C. B. Clarke（1878）；Hook. f. in Curtis's（1882）*；Nekrass.（1927）；Kitamura（1955）；Baehni in Candollea（1958）；Benerji（1958），（1966）；Hara（1966），（1979）；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）*；Ku（1987）；横断山区维管植物（1993）；中国植物志（1995）*.

15a. 云梅花草（原变种）

var. **nubicola**

多年生草本，高（15—）20—40厘米。根茎长达3厘米，粗达1厘米，生多数须根，先端具残枯的基生叶鞘。茎1—3（—6），直立，不分枝，粗1.5—2毫米，具锐棱。基生叶3—8枚，叶片卵形、长卵形或椭圆状卵形，长3—5厘米，宽1.8—3厘米，先端急尖，基部圆或微凹，边缘全缘，表面黄绿色，背面灰绿色，具7—9条纵脉；叶柄长4.5—12厘米，基部扩大成膜质鞘；茎生叶1枚，叶片椭圆状卵形，与基生叶相同，但稍小，无叶柄。花单生于茎顶，直径2—3厘米；花萼长1—1.5厘米，萼片宽卵形，长3—8毫米，先端钝，具3—5脉；花瓣白色，宽倒卵形，长1.2—2厘米，宽0.5—1厘米，先端圆或钝，边缘全缘或近基部稍啮蚀状，基部具短爪，有7—9条纵脉；雄蕊与萼片近等长或稍长，花药宽卵形，花丝扁平，钻状；退化雄蕊黄绿色，长约为雄蕊的一半，上部宽2—3毫米，先端3裂至全长的约1/4，柄长与上部近等，宽为

其一半；子房卵珠形，半上位，稍短于退化雄蕊，花柱短，柱头3裂。蒴果卵珠形。种子椭圆形，具网纹。　花果期8—10月。

产德钦；生于海拔2900—3400米的杂林中或灌丛边缘。西藏有分布。阿富汗、克什米尔地区至不丹也有。

15b. 矮云梅花草（变种）（植物分类学报）

var. **nana** Ku（1991）；中国植物志（1995）.

与原变种的区别是植株矮小，叶片小，长约2厘米，宽约1.5厘米，质地较薄。

产德钦（模式标本产地）；生于海拔3000—3900米的灌丛草地。分布于西藏东南部。

16. 三脉梅花草（图鉴）

Parnassia trinervis Drude in Linnaea（1875）；Nekrass.（1927）；Engl. in Engl. et Prantl（1930）；Hand.-Mazz.（1931）；图鉴（1972）*；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）*；Ku（1987）；横断山区维管植物（1993）；中国植物志（1995）.

Parnassia ovata auct. non Ledeb.：Franch.（1897）；*P. laximannii* auct. non Pall.（1820）：Nekrass.（1927）；*P. deqenensis* Ku（1987），p. p.；中国植物志（1985）excl. type.

16a. 三脉梅花草（原变种）　图版37：6—11

var. **trinervis**

多年生草本，高5—15（—24）厘米。根茎近长圆形，长约1厘米，粗约0.5厘米，生多数灰褐色纤维根，先端具少数残枯的基生叶鞘。茎1（—4），直立，不分枝，粗0.5—1毫米。基生叶2—4，叶片卵形、椭圆形或椭圆状狭卵形，长0.7—1.5厘米，宽0.5—0.9厘米，先端钝、圆或急尖，基部圆或宽楔形，下延，边缘全缘，表面绿色，背部灰绿色，3—5条纵脉在背面隆起；叶柄长1—2.5厘米，扁平，基部扩大成鞘，鞘灰白色，具紫褐色斑点；茎生叶1枚，生于茎下部，叶片卵形或椭圆形，基部渐狭，近无柄，其他同基生叶。花单生于茎顶，直径1—1.4厘米；花萼长3.5—5毫米，萼片卵形或狭卵形，长2—3.5毫米，先端急尖，3条纵脉粗壮并突起；花瓣白色，倒卵状匙形或长圆状匙形，长0.8—1厘米，先端圆，基部渐狭，边缘全缘或浅波状，3条纵脉极明显，于近先端汇合；雄蕊长过于花萼，花药近圆形，淡黄转褐色，花丝扁平，向基部略加粗；退化雄蕊淡黄绿色，长约2.5毫米，上部长约1毫米，3深裂，裂片近等，下部柄极细，长约1.5毫米；子房半下位，近球形，短于退化雄蕊，花柱极短，柱头3裂。　花期8—9月。

产香格里拉、贡山；生于海拔（2800—）3400—4400米的山坡草地。分布于甘肃、青海、四川和西藏。

16b. 绿花梅花草（变种）（云南种子植物名录）

var. **viridiflora**（Batalin）Hand.-Mazz.（1931）；云南种子植物名录（1984）.

Parnassia viridiflora Batalin（1892）；Nekrass.（1927）；秦岭植物志（1974）；Ku（1987）；横断山区维管植物（1993）；中国植物志（1995）；*P. laximannii* Pall. β.

viridiflora (Batalin) Diels (1900).

与原变种的区别在于花瓣绿色。

产德钦；生于海拔 4000 米附近的山坡草地。分布于陕西、青海、四川。

17. 突隔梅花草（图鉴） 图版 38：1—4

大苍耳七、白侧耳、梅花草、紫威草（云南），芒药苍耳七（秦岭南北坡）

Parnassia delavayi Franch. (1896), (1897); Diels (1900)*; in Fedde (1922); Nekrass. (1927); Engl. in Engl. et Prantl (1930)*; Hand.-Mazz. (1931); 图鉴 (1972)*；秦岭植物志 (1974)*；湖北植物志 (1979)*；图鉴补编 (1983), in clavi; 云南种子植物名录 (1984)；西藏植物志 (1985)；Ku (1987)；横断山区维管植物 (1993)；中国植物志 (1995)*.

Parnassia wightiana Wall. ex Wight et Arn. var. *microblephara* Franch. (1885); Hemsl. (1887); *P. mairei* Lévl. in Fedde (1913).

多年生草本，高 10—40 厘米。根茎长圆形或近圆球形，生极多数纤细的须根，先端具残枯的基生叶鞘。茎 1 至数枚，直立，不分枝，具棱。基生叶少至数枚，叶片心形或肾形或近圆形，长 1.3—6.5 厘米，宽 1.5—6.5 厘米，先端圆或钝，有时具突尖，基部心形，边缘全缘，表面绿色，背面灰绿色，具 5—7 条弧形脉；叶柄长 7—19 厘米，基部扩大成鞘；茎生叶 1 枚，生于茎中部，叶片心形或近圆形，长 2—5.5 厘米，宽 1.8—5.5 厘米，无柄，其他同基生叶。花单生于茎顶，直径 1.7—3.5 厘米；花萼长 1—2.3 厘米，萼片宽倒卵形或长圆形，长 0.6—1.7 厘米，宽 0.5—1 厘米，先端钝圆，有 7—9 脉；花瓣白色，倒卵状匙形至倒披针形，长 1.5—3 厘米，宽 1—1.7 厘米，先端圆钝，基部具短爪，边缘上部全缘或啮蚀状，下部或基部有短流苏，具数条绿色的脉；雄蕊长 0.6—1 厘米，花药近圆形，长约 1.5 毫米，绿转黄色，药隔钻形，伸出，绿转褐色，花丝线形，淡绿色；退化雄蕊长 4—5 毫米，淡黄绿色，上部 3 深裂，中裂片狭，侧裂片较宽，向两侧叉开，宽 3—4 毫米，柄与上部近等长，狭；子房近上位，绿色，比退化雄蕊短，花柱短，柱头淡绿色，3 裂。蒴果扁卵形，比萼短，直径 4—6 毫米，具多数种子。种子长圆形，长约 1 毫米，褐色。 花果期 7—10 月。

产德钦、维西、香格里拉、贡山、福贡、兰坪、丽江、大理、鹤庆、洱源、镇康、东川、会泽、巧家、镇雄；生于海拔（1700—）2700—4000 米的林下、灌丛下或草地。分布于河南、甘肃、陕西、湖北、四川、贵州。模式标本采自洱源黑山门。

全草清热润肺，消肿止痛。治肺结核、腮腺炎、淋巴腺炎、喉炎、白带、热毒疮肿、跌打损伤。

18. 鸡眼梅花草（图鉴） 图版 38：5—7

鸡眼草、水侧耳根、白侧耳根（图鉴）、苍耳七、荞麦叶（太白山）、疔疮草（甘肃）、鸡肫草、鸡腮梅花草

Parnassia wightiana Wall. ex Wight et Arn. (1834); Wight (1840)*; Drude in Linnaea (1875); C. B. Clarke in Hook. f. (1878); Franch. (1885); Diels (1900); Nekrass. (1927); Engl. in Engl. et Prantl (1930)*; Hand.-Mazz. (1931); Hara (1971)*, (1979); 图鉴 (1972)*；秦岭植物志 (1974)*；湖北植物志 (1979)*；图

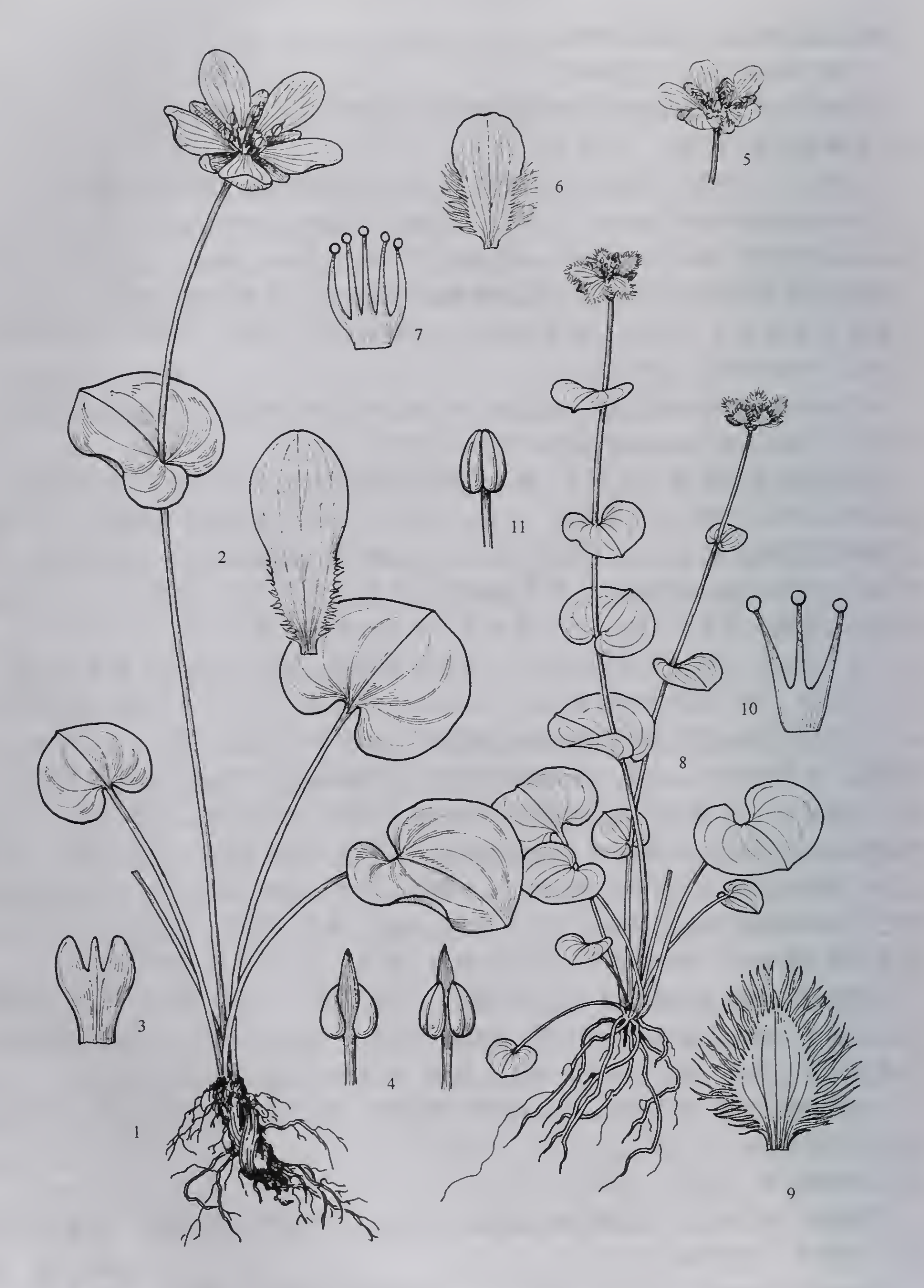


图 版 38

1—4. 突隔梅花草 Parnassia delavayi Franch.，1. 植株，2. 花瓣，3. 退化雄蕊，4. 雄蕊；5—7. 鸡眼梅花草 Parnassia wightiana Wall.，5. 花外形，6. 花瓣，7. 退化雄蕊；8—11. 白耳草 Parnassia foliosa Hook. f. et Thoms.，8. 植株，9. 花瓣，10. 退化雄蕊，11. 雄蕊。(李锡畴 绘)

鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）*；Ku（1987）；横断山区维管植物（1993）；中国植物志（1995）.

Parnassia ornata Wall ex Arn.（1837）；*P. wightiana* Wall. ex Wight et Arn. var. *ornata* Drude in Linnaea（1875）；*P. yiliangensis* Ku（1987）；中国植物志（1995）*，syn. nov.

多年生草本，高8—35厘米。根茎长圆形或近球形，长1—3厘米，粗0.6—1厘米，生多数须根，先端具褐色、膜质的残枯叶鞘。茎1—3（—7），直立，不分枝，粗1.5—2毫米。基生叶3—5（—9）枚，叶片肾形或稀宽心形，长1—8厘米，宽1.2—9厘米，先端圆或钝，常具钝尖突，基部心形，边缘全缘，表面绿色，背面灰绿色，具7—9条弧形的基出脉，有时脉不明显；叶柄长2.5—16厘米，基部扩大成宽鞘；茎生叶1枚，生于茎的近中部，与基生叶同形，长0.9—3厘米，宽1.1—2.5厘米，无柄。花单生于茎顶，直径1.5—3.5厘米；萼片倒卵形或长圆形，长0.5—1厘米，宽0.2—0.5厘米，先端圆，具7—9条纵脉；花瓣白色，稍带深黄色，倒卵状长圆形，长1.2—1.8厘米，宽0.5—1厘米，先端圆或微凹，基部具短爪，边缘上部1/3全缘，下部2/3密具长流苏，流苏长3—5毫米，末端膨大，具数条纵脉；雄蕊长约6毫米，花药宽卵形，长2—3毫米，黄色转褐色，花丝扁平，向下渐加宽，白色；退化雄蕊长3—5毫米，5深裂，裂片顶端头状，柄较狭；子房上位，卵圆形，淡绿色，比退化雄蕊短，具短花柱，柱头3裂。蒴果近圆球形，略扁，直径约0.5厘米。种子椭圆形，长约1毫米，具细网纹。　花果期6—10月。

产德钦、维西、香格里拉、贡山、丽江、大理、洱源、腾冲、楚雄、双柏、江川、砚山、广南、盐津、彝良、镇雄；生于海拔（1000—）2300—3600（—4200）米的林下、灌丛下、草地或沟边路旁。分布于湖北、湖南、广东、广西、甘肃、陕西、四川、贵州和西藏。尼泊尔、不丹和印度北部也有。

全草药用。能补虚益气、利水除湿、调经凉血，主治咳嗽吐血、湿热疮毒、风湿、月经不调、白带、高血压等症。

见到*P. yiliangensis* Ku的模式标本：彝良，滇东北组597，其退化雄蕊5深裂近等长，而非“中裂片长约2.5毫米，两侧裂片约0.8毫米”，花瓣白色稍带黄色仍是本种原有的特征，因此该种不能成立。

19. 大叶梅花草（植物研究）

雨韭叶苍耳七（云南种子植物名录）

Parnassia monochorifolia Franch.（1897）；Nekrass.（1927）；云南种子植物名录（1984）；Ku（1987）；中国植物志（1995）.

与鸡眼梅花草（P. wightiana Wall. ex Wight et Arn.）相近，但本种基生叶片长心形，长2倍于宽，先端短渐尖，基部心形，坚纸质，具7条粗的基出脉；花瓣上部三角状匙形，下部具长爪；花柱极短。

产盐津成凤山（模式标本产地）；生于潮湿的岩石上。标本未见。抄自Franch. 1897。

20. 白耳菜（图鉴）　图版 38：8—11

白须草、白侧耳根（云南种子植物名录）

Parnassia foliosa Hook. f. et Thoms. （1858）；Drude in Linnaea（1875）；C. B. Clarke（1878）；Hemsl. （1887）；Franch. （1897）；Diels（1912）；Engl. in Engl. et Prantl（1930）*；图鉴（1972）*；湖北植物志（1979）*；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；Ku（1987）；中国植物志（1995）.

多年生草本，高 15—35（—60）厘米。根茎圆柱形，长达 2 厘米，粗达 0.8 厘米，生多数线形须根，先端具褐色残枯的基生叶鞘。茎 1—3（—6），通常直立，不分枝，具棱，较粗壮。基生叶 4—8 枚，叶片肾形或圆形，长 1.5—7 厘米，宽 1.5—9 厘米，先端圆，具钝尖头，基部心形，边缘全缘，表面绿色，背面淡绿色，具 9 条基出脉；叶柄长 4—20 厘米，基部扩大成鞘；茎生叶 3—12 枚，疏离互生，与基生叶同形，向上渐变小，均无叶柄。花单生于茎顶，直径约 2 厘米；花萼开展或反折，萼片卵形，长 5—6 毫米，宽 3—4 毫米，先端钝圆，具 5—9 条纵脉；花瓣白色，卵形或三角状宽卵形，长 0.8—1 厘米，边缘细裂成长流苏，爪长约 1 毫米，边缘不呈流苏状；雄蕊长 0.6—0.7 厘米，花药宽卵形，长约 1.5 毫米，花丝钻形；退化雄蕊长 3.5—4 毫米，3 深裂至 3/4，裂片线形，先端具头状腺体；子房上位，卵形，具 4 心皮，花柱近无，柱头 3 裂。蒴果椭圆形或近圆形，比萼长。　花果期 9—10 月。

产大理、宾川；生于路边草丛中或水边。分布于安徽、浙江、江西、福建、广西、湖北和四川。印度东北部也有。

55. 番杏科 Aizoaceae

一年生或多年生草本或小灌木，旱生植物。茎直立或平卧。单叶对生、互生或假轮生，细小至中等大小，肉质，全缘，稀具疏齿；具 1 脉，或羽状脉，或掌状脉；叶柄短或无；托叶干膜质，先落或无。花两性，稀杂性，辐射对称，单生、簇生，或成聚伞状或头状花序；单被或异被，花被片 5，稀 4，分离或基部合生，宿存，覆瓦状排列，花被筒与子房分离或贴生；雄蕊 3—5 或多数，多数时排成多轮，周位或下位，分离或基部合生成束，外轮雄蕊有时变为花瓣状或线形，花药 2 室，纵裂；花托扩展成碗状，常有蜜腺，或在子房周围形成花盘；子房上位或下位，心皮 2、5 或多数，合生成 2 至多室，稀离生，花柱同心皮数，胚珠多数，稀单生，弯生、近倒生或基生，中轴胎座或侧膜胎座。蒴果或坚果、浆果，有时为瘦果，常为宿存花被包围；种子具细长弯胚，包围粉质外胚乳，无胚乳，常有假种皮。

染色体基数 $x=8$，9。

本科共 126 属，500—1000 种。主产非洲南部，也分布于热带非洲、亚洲、澳大利亚、美国加利福尼亚和南美。我国有 7 属，约 15 种，其中 1 属，约 5 种栽培；云南引种栽培 2 属，2 种。

在本科的处理上，Hutchinson 系统与 Engler 系统在范围上有所不同，Engler 系统中的番杏科还包括了 Hutchinson 系统中 Mollugo 及其相关属种，《中国植物志》则依照

Engler 系统，而《云南植物志》采用 Hutchinson 系统，故范围小些；现今世界几个大的系统中，Cronquist 系统采用与 Engler 相近的大科概念；Thorne 系统中的番杏科与 Hutchinson 系统的一致；Watson & Dallwitz 系统中番杏科比 Hutchinson 系统的范围更小，把 Tetragonia 另立一科 Tetragoniaceae。

分属检索表

1（2）　花瓣多数；子房 4 或 5 室，每室有多数胚珠；蒴果 ……… **1. 日中花属 Mesembryanthemum**
2（1）　花瓣无；子房 3—8 室，每室有 1 颗胚珠；坚果 ………………………… **2. 番杏属 Tetragonia**

1. 日中花属　Mesembryanthemum L.

一年生或多年生，匍匐或直立草本，有时成半灌木。叶通常对生，稀互生，叶片常厚肉质，三棱柱形或扁平，全缘或稍有刺。花两性，白色、红色或黄色，多单生茎顶端或叶腋，有时成二歧聚伞花序或蝎尾状聚伞花序；花萼多 5 裂，裂片常叶状，不整齐；退化雄蕊形成的花瓣极多，线形，1 或数轮，基部连合；雄蕊多数，成多轮，基部连合；子房下位，4 或 5 室，顶端扁平，胚珠极多，侧膜胎座。蒴果顶端裂成星状，仅在湿润空气中开裂；种子细小。

广义的日中花属约有 1000 种，主产非洲南部。狭义的日中花属有 350 种。我国采取广义属的概念，常见栽培的有 5 或 6 种；云南栽培的有 1 种。

1. 美丽日中花（华北经济植物志要）　图版 39：1

松叶菊（植物学大辞典），龙须海棠（北京植物志），美粲花（经济植物手册）

Mesembryanthemum spectabile Haw.（1795）；北京植物志（1962）*；图鉴（1972）*；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1996）*.

Lampranthus spectabilis（Haw.）N. E. Br.（1930）.

多年生常绿草本，高 30 厘米。茎丛生，斜升，基部木质，多分枝。叶对生，叶片肉质，三棱状线形，长 3—6 厘米，宽 3—4 毫米，先端具凸尖头，基部抱茎，粉绿色，有多数小点。花单生枝端，直径 4—7.5 厘米；苞片叶状，对生；花萼 5 深裂，裂片不等大；花瓣（退化雄蕊）多数，紫红色至白色，线形，长 2—3 厘米，基部稍连合；雄蕊多数，基部合生；子房下位，5 室，花柱无，柱头 5，线形。蒴果肉质，星状，5 瓣裂；种子多数。　花期春季或夏秋。

原产非洲南部。云南省引种栽培供观赏。

2. 番杏属 Tetragonia L.

肉质草本或半灌木，无毛、有毛或具白亮小颗粒状凸起（针晶体）。茎直立、斜升或平卧。叶互生，扁平，全缘或浅波状；无托叶。花两性，小形，花梗有或无，单生或数个簇生叶腋，绿色或淡黄绿色；花被 3—5 裂，常有角，花被筒和子房贴生；雄蕊 4



图 版 39

1. 美丽日中花 Mesembryanthemum spectabile Haw., 1. 花枝; 2—4. 番杏 Tetragonia tetragonioides (Pall.) Kuntze, 2. 植株一部分, 3. 果实, 4. 花。(马永盛 抄绘)

或更多，着生于花被筒上，与花被裂片互生，单生或成束；子房下位，3—8室，每室具1粒下垂胚珠，花柱线形，与室同数。果实坚果状，陀螺形或倒卵形，顶部常凸起或具小角；种子近肾形，胚弯曲。

50—60种，分布于非洲、亚洲东部、澳大利亚、新西兰和温带南美。我国有1种；云南有1种栽培。

本属有时独立成 Tetragoniaceae。

1. 番杏（质问草本）　图版39：2—4

法国菠菜、新西兰菠菜（中国植物志），洋菠菜（云南种子植物名录）

Tetragonia tetragonioides（Pall.）Kuntze（1891）；Backer in Steenis（1951）；图鉴（1972）*；台湾植物志（1976）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1996）*.

Demidovia tetragonioides Pall.（1781）；*Tetragonia expansa* Murr.（1783）；Fiori（1921）；江苏植物志（1982）*.

一年生肉质草本，无毛，表皮细胞内有针晶体，呈颗粒状凸起。茎初时直立，后平卧上升，高40—60厘米，肥粗，淡绿色，从基部分枝。叶片卵状菱形或卵状三角形，长4—10厘米，宽2.5—5.5厘米，边缘波状；叶柄肥粗，长5—25毫米。花单生或2—3朵簇生于叶腋；花梗长2毫米；花被筒长2—3毫米，裂片3—5，常4，内面黄绿色；雄蕊4—13。坚果陀螺形，长约5毫米，具钝棱，有4—5角，附宿存花被，具种子数颗。　花果期8—10月。

云南有栽培。广东、福建、江苏、浙江、台湾有栽培，有时也野生于海滩。日本、亚洲南部、南美洲也有。

可作蔬菜，含丰富的铁、钙、维生素A和各种维生素B；也可药用，清热解毒，祛风消肿，治肠炎、败血症、疔疮红肿、风热目赤。

104. 秋海棠科 Begoniaceae nom. conserv.

多年生肉质草本，稀亚灌木。茎直立、匍匐状，稀攀缘状，或无地上茎而具根状茎、球茎或块茎。单叶基生或在茎上互生，全缘，具齿或掌状分裂，稀为掌状复叶，基部常偏斜，两侧不对称，叶脉掌状，稀羽状；具长柄，托叶2，分离，早落或宿存。花单性，雌雄同株或异株，辐射对称或两侧对称，通常组成腋生或顶生二歧聚伞花序，或由二歧聚伞花序再组成各式聚伞花序。雄花：花被片2—10，离生；雄蕊多数，花丝离生或基部合生，花药2室，纵裂，药隔变化较大。雌花：花被片2—5（—6—8）；子房下位，稀半下位，2—3（4—6）室，常具翅或棱，具中轴胎座，稀1室而具侧膜胎座；胚珠多数，倒生；花柱2—3（4—6），分离或基部合生，柱头常扭曲。果为蒴果，有时呈浆果状，通常具等或不等大的翅，或无翅而具棱。种子细小，极多数。$2n=20$，22，30，32，34，36，38，44，52，56，60，64，88等。

本科有5属，1000余种，广布于热带和亚热带地区。我国仅有1属，约130种，主要分布于华南及西南各省区。

本科的亲缘关系暧昧，以其科内有侧膜胎座的属（Hillebrandia）和种（Begonia 属

中的一些种)，与侧膜胎座目中子房下位的 Loasaceae 科显示出平行发展的趋向。种子有很稀少或无内胚乳而形成了至 Loasaceae 科及一般侧膜胎座目的无胚乳种子类型的过渡阶段。最亲近的亲族是 Datiscaceae 科，它们都具单性花，子房下位，侧膜胎座，胚含油等而极相似。然而秋海棠科与葫芦科 Cucurbitaceae 相同点也很多，如单性花，子房下位，雄蕊联合的倾向，种子无胚乳，胚含油，叶具掌状脉等而极为相似。

1. 秋海棠属 **Begonia** L.

多年生肉质草本，稀亚灌木。茎直立、匍匐状、稀攀缘状，或无地上茎而具根状茎、球茎或块茎。单叶基生或在茎上互生，稀对生，叶片全缘或具齿缺、掌状浅至深裂，基部常偏斜，两侧不对称，具掌状脉，稀羽状脉；具长柄。托叶大，脱落或宿存。茎。叶常被毛或为表皮细胞突出形成的各式多细胞毛状体。花单性，雌雄同株或异株，辐射对称或稍两侧对称，常多花组成腋生或顶生的聚伞花序，有时呈圆锥状。雄花：花被片 2—4，离生，外面 2 枚较大；雄蕊多数，花丝分离或基部合生成一蕊柱，花药 2 室，基着，纵裂，药隔顶端常膨大。雌花：花被片 2—5，稀 6—8；子房下位，常具翅或棱，2—3 室，稀 4—6（—7）室，中轴胎座，稀 1 室而为侧膜胎座，胚珠多数，倒生，双珠被；花柱 2—3，稀 4—6，有时基部合生，常分裂为 2 分枝，柱头膨大，常扭曲，密生细乳突。果为蒴果，有时浆果状，常具等大或不等大的翅，或无翅而具棱或角状突起。种子细小，极多数，胚小而直，不含内胚乳，富含油脂。

约 1000 种，广布于热带和亚热带地区。我国有 130 种，主产于南部和西南部各省区；云南有 93 种，分布于全省，但主产东南部、南部和西南部。

秋海棠属植物花朵鲜艳美丽，体态及叶形多姿，花期长，易栽培，为著名观赏植物；少种类可作药用，有活血化瘀、消肿止痛、清热解毒之功效；有些种类的肥嫩茎叶民间作猪饲料。

本属属下系统分类，前人的研究主要以子房室数、胎座类型、果实类型及开裂方式、花被片数目及形态等特征，并按各大洲区分成许多组（Section）。为了使用方便，本志暂采用 Shui Yu-min（2002）的分组意见。

分 组 检 索 表

1（12） 蒴果，室背开裂或迟开裂，不规则破裂；花被片粉红或红色，稀白色。

2（3） 子房 1 室，侧膜胎座，每胎座具 2 裂片，裂片偶有分裂 ………………………………………………………………………… 组 1. 侧膜组 **Sect. 1. Coelocentrum** Irmsch.

3（2） 子房 2—3 室，中轴胎座，每室胎座裂片 1—2，稀裂片分枝。

4（9） 子房 3 室。

5（8） 每室胎座裂片 2，稀多裂片。

6（7） 小草本，花小，花被片长小于 0.5 厘米，果壁纸质，不规则开裂 ………………………………………………………………………… 组 2. 小花组 **Sect. 2. Alicida** C. B. Clarke

7（6）　草本或亚灌木。花较大，花被片长0.5—1.5厘米；果壁通常坚硬，规则开裂……………………………………………… **组3. 东亚秋海棠组 Sect. 3. Diploclinium**（Lindl.）A. DC.

8（5）　每室胎座裂片单1 ……………… **组4. 单座组 Sect. 4. Reichenheimia**（Klotzsch）A. DC.

9（4）　子房2室，每室胎座裂片2至多裂片。

10（11）　草本植物，具块茎，通常落叶。蒴果于表面不规则开裂，果翅近相等 ……………………………………………………………… **组5. 小海棠组 Sect. 5. Parvibegonia** A. DC.

11（10）　草本或亚灌木，具根状茎，通常常绿。蒴果沿缝线开裂，远轴的果翅显著伸长 ……………………………………………… **组6. 扁果组 Sect. 6. Platycentrum**（Klotzscch）A. DC.

12（1）　果肉质，浆果状，不开裂或成熟后很迟才破裂。花被片白色，稀粉红色。

13（14）　果棒状，无角或翅，子房3室。草本植物，具匍匐根状茎 ……………………………………………… **组7. 棒果组 Sect. 7. Leprosae**（T. C. Ku）Y. M. Shui

14（13）　果陀螺状或圆球形，具不显的翅或角；子房3—4室，稀5—7室。草本或亚灌木，茎直立或匍匐，具匍匐根状茎或球形块茎 ……………………………………………… **组8. 无翅组 Sect. 8. Sphenanthera**（Hassk.）Warb.

组1. 侧膜组 Sect. 1. Coelocentrum Irmsch.（1939）

草本，具匍匐的根状茎，无直立茎，有时附生。聚伞花序顶生，花被片红色或粉红色。子房1室，侧膜胎座，每胎座有2裂片。蒴果通常具近相等的3翅，开裂。

本组亚洲约20种，主要分布于我国广西、云南东南部及贵州南部，部分种分布到越南。我国约20种；云南产7种。（近年来税玉民等在广西、云南及越南等地又发现本组11个新种，云南也新增4种）。

分　种　检　索　表

1（2）　植物体无毛或近无毛，叶片偏斜卵形，近肉质，叶面绿色，常有淡白色斑块 ……………………………………………… **1. 假厚叶秋海棠 B. pseudodryadis**

2（1）　植物体被各式毛。

3（8）　聚伞花序少花（不超过5—7朵）。

4（5）　聚伞花序仅具2花，花被片淡黄绿色，外面疏被微柔毛 ………… **2. 双花秋海棠 B. biflora**

5（4）　聚伞花序5—7花，花被片淡红色或红色，无毛。

6（7）　叶卵形，极偏斜，叶面绿色，被微柔毛，背面苍白色，被灰褐色短柔毛 ……………………………………………… **3. 斜叶秋海棠 B. obliquefolia**

7（6）　叶宽卵形，叶面疏被糙毛，背面密被长糙毛 …………………… **4. 黄氏秋海棠 B. huangii**

8（3）　聚伞花序多花，或组成圆锥状花序。植物体各部通常被卷曲长柔毛或硬毛。

9（10）　花绿色，花较小，直径4—5毫米。叶面深绿，并具淡红、白、绿等相间的淡色条纹，密被瘤基刚毛，叶背淡绿色，沿脉密被糙毛 ……………………………………………… **5. 长柱秋海棠 B. longistyla**

10（9）　花淡红色或红色。

11（12）　叶偏斜宽卵形或近斜圆形，两侧极不等，两面均被卷曲长柔毛。聚伞花序由多个二歧聚伞花序组成，花被片外面被红色卷曲柔毛 ………………………… **6. 卷毛秋海棠 B. cirrosa**

12（11） 叶片肾形或圆形，叶面光滑，背面沿脉密被长柔毛。二歧聚伞花序多花，花被片无毛 ……
…………………………………………………………………… 7. 吴氏秋海棠 B. zhengyiana

1. 假厚叶秋海棠（植物分类学报） 图版 40：11—14

Begonia pseudodryadis C. Y. Wu（1995）*；Shui et Huang（1999）*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。根状茎粗壮，弯曲，径 1—1.6 厘米，节间短，具多数褐色鳞片，长卵形，长 1—1.6 厘米，宽 5—8 毫米，先端长渐尖，鳞片下生多数须根。叶基生，叶片肉质，两侧极不相等，极偏斜的卵形，长 4—8 厘米，宽 4.5—5.6 厘米，先端长尾状渐尖，基部极偏斜心形，一侧狭，另一侧半圆形，边缘全缘或有时为浅波状圆齿，叶面深绿色，有时有淡白色斑块，干时褐色，背面淡绿色，干时暗红褐色，两面近无毛；掌状脉 7 条，叶面不显，背面明显；叶柄长 5—11.8 厘米，近无毛。托叶膜质，卵形，早落。聚伞花序基出，3—5 花，总花梗长 16—18 厘米，红褐色，无毛；苞片 2，褐色，长圆形或椭圆形，长 1.5—2.1 厘米，宽 8 毫米，先端渐尖或钝，基部楔形，边缘全缘，外面被微柔毛。雄花：花梗长 0.6—1 厘米；花被片 4，粉红色，外面 2 枚卵形，长 8 毫米，宽 6 毫米，先端圆或锐尖，内面 2 枚条形，长 7 毫米，宽 2 毫米，先端锐尖或钝；雄蕊多数，离生，花丝长 0.5—1 毫米，花药倒卵形，长 0.5 毫米，先端微凹。雌花未见。蒴果梗长 2.5 厘米，果下垂，长圆形，长 1.8 厘米，宽 0.5—0.7 厘米，具不等 3 翅，较大翅舌状，长宽 1.5 厘米，先端圆，具网脉，上边缘下降，下边缘稍上升，其余 2 翅相等，长圆形，长 4 毫米，宽 1.8 厘米；花柱 3，基部合生，柱头 2 分枝螺旋扭曲，具微柔毛；一室，侧膜胎座，每胎座有 2 裂片；胚珠多数。 花期 6—8 月，果期 9—11 月。

产屏边、河口和马关；生于海拔 800—1500 米石灰岩山坡林下阴湿岩石上。模式标本采自屏边瑶山。

2. 双花秋海棠（植物分类学报）

Begonia biflora Ku（1997）*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生小草本。根状茎横走，圆柱形，长 1.8—3 厘米，直径 2.5—5 毫米，具鳞片，节上生多数纤细须根。叶基生，叶片宽卵形，两侧极不相等，长 4—8 厘米，宽 6—8.5 厘米，先端圆钝或锐尖，基部极偏斜，一侧狭圆形，裂片宽 1.6—2.8 厘米，另一侧更宽的耳状，耳宽 2.9—5.6 厘米，边缘密生三角形齿，齿端具 1—1.8 毫米长的芒，叶面褐绿色，疏被小硬毛，背面淡绿色，有时变紫色，被褐色卷曲短柔毛，掌状脉 5—7；叶柄长 4.1—10.2 厘米，密生卷曲褐色短柔毛。托叶早落。聚伞花序生茎生叶腋，二歧状分枝，常具 2 花；总花梗长 2.5—5 厘米，柔弱，具棱，疏被卷曲长柔毛；苞片膜质，长圆形或长卵形，长 1—1.6 厘米，具缘毛；花梗柔弱，长约 8 毫米，疏被微柔毛。雄花：花被片 4，淡黄绿色，外面 2 枚扁圆形，长 3.5—7 毫米，宽 5—9 毫米，先端钝圆，外面疏被微柔毛，内面 2 枚长卵形或倒卵状长圆形，长约 2.8 毫米，宽 2 毫米，先端圆钝，无毛；雄蕊多数，密集成球状，花丝长 0.8—1 毫米，花药长圆形，长约 0.8 毫米，先端微凹。雌花不详。蒴果小，下垂，长圆形，长约 6 毫米，宽 4—5 毫米，被微柔毛，1 室，侧膜胎座，每胎座具裂片 2，具不等 3 翅，稍大的翅半圆形，

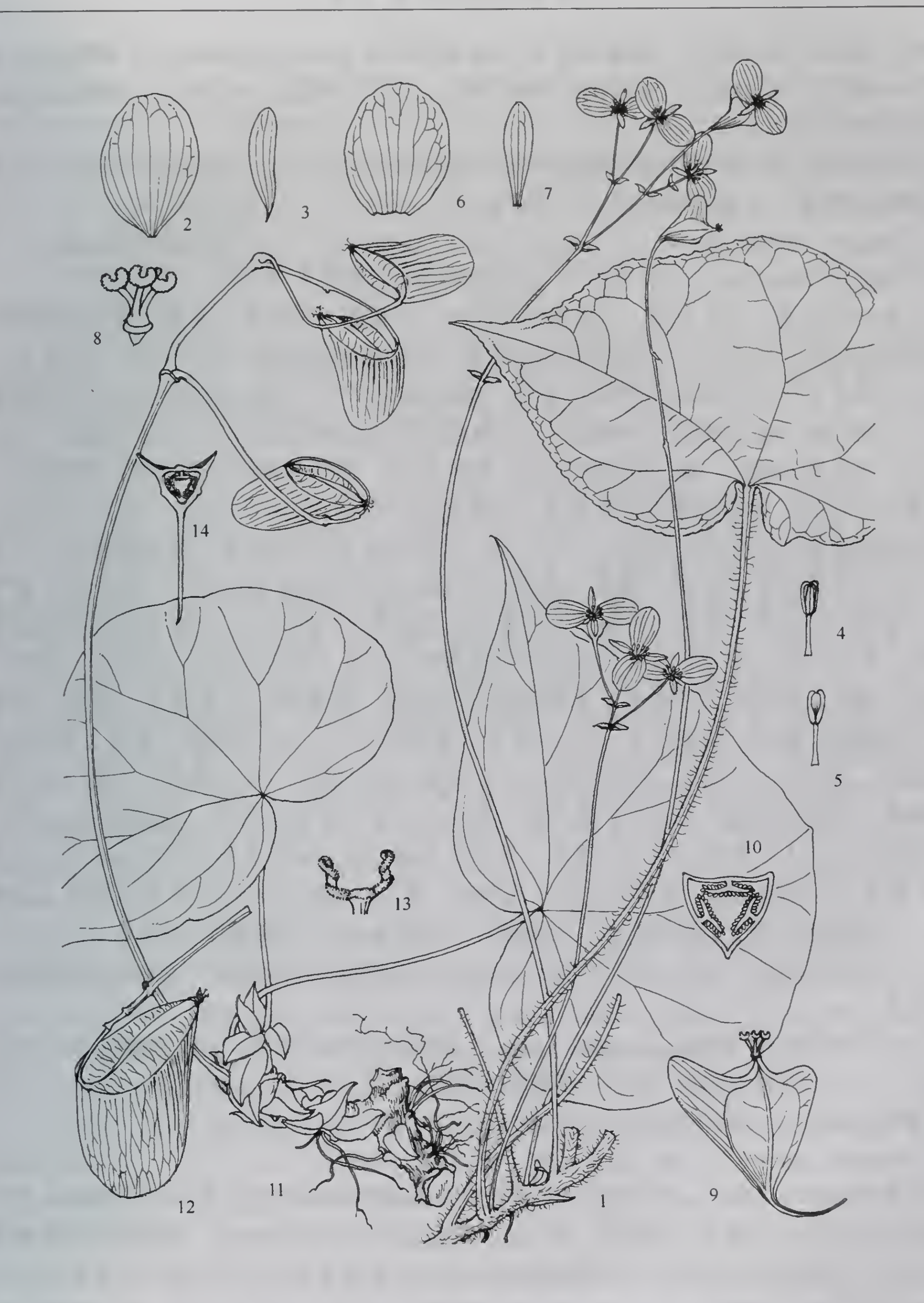


图 版 40

1—10. 斜叶秋海棠 Begonia obliquefolia S. H. Huang et Shui，1. 花枝，2. 雄花外花被片，3. 雄花内花被片，4. 雄蕊腹面观，5. 雄蕊背面观，6. 雌花外花被片，7. 雌花内花被片，8. 花柱及柱头，9. 蒴果，10. 蒴果横切面；11—14. 假厚叶秋海棠 B. pseudodryadis C. Y. Wu，11. 植株，12. 蒴果，13. 柱头，14. 果横切面。（吴锡麟 绘）

长约5毫米，宽4毫米，先端圆形，具纵条纹，无毛，其余2翅稍小，新月形，长3.5—4毫米，宽6毫米，先端圆，具纵条纹，无毛。果梗长0.8厘米，疏被短柔毛。花果期5—6月。

产麻栗坡（天保农场，模式标本产地）；生于海拔300—400米的雨林中，沟谷石上。

3. 斜叶秋海棠（云南植物研究） 图版40：1—10

Begonia obliquefolia S. H. Huang et Shui (1999)*；Y. M. Shui et al. (2002).

Begonia bonii auct. non Gagn.：中国植物志（1999）.

多年生草本。无直立茎，具匍匐的根状茎，径粗约0.5厘米，节间长0.5—1厘米，密生棕色卷曲长柔毛。节上生须根。叶基生，叶片极偏斜卵形，宽大于长，长4.5—6厘米，宽8.5—12.5厘米，先端长渐尖，基部偏斜心形，边缘不规则浅波状，有细锯齿，叶面绿色，被微柔毛，背面苍白色，脉红色，被灰褐色短柔毛，沿脉毛更密，叶脉掌状，向外基出脉3，向内基出脉1—2，侧脉1—2，网脉在背面明显突起；叶柄长8—20厘米，红色，被淡褐色卷曲长柔毛。托叶卵状三角形，长0.6厘米，基宽0.5厘米，外面疏被微柔毛。聚伞花序基生，3—5花；总花梗长11—22厘米，极疏被微柔毛；苞片卵状三角形，长4毫米，基宽3毫米，先端锐尖，边缘疏生缘毛，少苞片小，宽卵形，长宽约3毫米。雄花：花梗长1.5厘米；花被片4，淡红色，外面2枚宽卵形或近圆形，长1厘米，宽0.8厘米，内面2枚长圆形，长0.8厘米，宽0.25厘米；雄蕊10余枚，离生，花丝长1.2毫米，花药倒卵状长圆形，淡黄色，长1毫米，药隔几不膨大，先端钝。雌花：花梗长1.3—2.3厘米；花被片3（—4），淡红色，外面2枚较大，近圆形，直径约1.1厘米，内面1枚小，长圆形，长8毫米，宽3毫米；子房1室，侧膜胎座，每胎座有裂片2，具不等3翅；花柱3，柱头卷曲成头状。蒴果梗长2厘米，果椭圆形，长1.2厘米，宽0.5厘米，具不等3翅，较大翅三角形，长约6毫米，基宽1.2厘米，上边缘下降，下边缘上升，先端钝，其余2翅较小，长3毫米，基宽1.2厘米，上边缘稍下降，下边缘上升，先端钝。 花期1—2月，果期3—4月。

产麻栗坡（铁厂官告，模式标本产地）；生于海拔1440米的石灰岩山地，岩洞中阴湿石壁上。

《中国植物志》载Begonia bonii Gagn.，其标本采自麻栗坡，与本种模式产于同一地点，从上述完整的记载可见应为侧膜组的种类。

4. 黄氏秋海棠（云南植物研究） 图版41：11—15

Begonia huangii Y. M. Shui et W. H. Chen (2005)*.

多年生草本，高10—20厘米。无直立茎，具匍匐的根状茎，长6—10厘米，直径0.4—0.5厘米。叶基生，宽卵形，长12—14厘米，宽9—10厘米，先端锐尖，基部偏斜心形，边缘具锯齿及缘毛，叶面疏被糙毛，背面密被长糙毛，掌状脉6—7条，向外的基出脉3—4，向内的1—2；叶柄长9—15厘米，被卷曲长糙毛，毛长3—5毫米。托叶卵形，长5—8毫米，宽4—6毫米，背面疏被糙毛。聚伞花序生于根状茎先端叶腋，长5—10厘米，无毛，总花梗长6—8厘米，疏被糙毛，有6—18花；苞片早落。雄花：花被片4，白色或红色，无毛，外面2枚卵形，长约1厘米，宽约0.8厘米，内面2枚倒卵状长圆形，长约1.2厘米，宽约0.6厘米；雄蕊多数，花丝离生，长约1.2毫米，

花药椭圆形，黄色，长约1毫米，药隔不突出。雌花：花被片3，红色，无毛，外面2枚圆形，直径6—7毫米，内面的椭圆形，长约4毫米，宽约1.5毫米；子房卵形，单室，侧膜胎座具3个2裂的胎座裂片；花柱3，离生，长1.5—2毫米，柱头U形。蒴果下垂，倒卵形，长1—1.1厘米，宽约0.8厘米，具近相等的3翅，新月形，较大翅长约3毫米，上边缘稍下降，下边缘稍上升，其余2翅较小，长1—1.5毫米。 花期8—10月，果期10月始。

产个旧、屏边。模式标本采自个旧蔓耗；生于海拔（350—）700—1100米石灰山季节雨林下岩石隙。

本种近龙州秋海棠B. morsei Irmsch.，但叶面疏被长糙毛，后者密被瘤基状小刚毛；蒴果倒卵形，而非卵形，较大翅窄新月形，而后者为三角形或宽长圆形，而可区别。

5. 长柱秋海棠（云南植物研究） 图版43：7—12

Begonia longistyla Y. M. Shui et W. H. Chen (2005)*.

多年生草本，高10—15厘米。无直立茎，具匍匐的根状茎，长7—10厘米，直径0.2—0.4厘米，稍木质，疏被糙毛，节间长3—4毫米，于节上生多数纤维状根。叶基生，叶片草质，卵形，长6—10厘米，宽4—6厘米，先端圆钝，基部极偏斜心形，边缘具细锯齿及缘毛，叶面深绿色具淡红、白、绿相间的条纹，密被瘤基刚毛，背在淡绿色，沿脉密被糙毛；叶柄长3—5厘米，密被长糙毛。托叶三角形，长5—6毫米，宽3—3.5毫米，外面被糙毛，先端具小尖。聚伞花序由二歧聚伞花序组成，长5—11厘米，出自根状茎先端叶腋，具20—40朵花，花小，直径约4—5毫米；总花梗长4—8厘米，无毛；苞片卵形，长2—3毫米，宽1—1.5毫米，先端具小尖，外面疏被糙毛。雄花：花梗长7—8毫米，无毛；花被片4，无毛，外面2枚圆形，绿色，直径4—5毫米，内面2枚倒卵形，淡绿色，长4.5—5毫米，宽3—3.5毫米；雄蕊多数，长0.5—0.6毫米，基部合生至一半，花药倒卵形，黄色，长0.3—0.4毫米，先端微凹。雌花：花被片3，无毛，外面2枚圆形，绿色，直径4—5毫米，内面的倒卵形，淡绿色，长3—4毫米，宽1—1.5毫米；子房锥状，长7—8毫米，无毛，具3翅，先端具长1.5—2毫米的喙，单室，侧膜胎座，每胎座有2裂片；花柱3，长1.5—2毫米，基部合生至一半，柱头琴状。蒴果下垂，卵形，长6—7毫米，直径3—4毫米，先端有喙，具近相等的3翅，翅新月形，无毛，较大翅长约1.5毫米，先端圆或截形，上边缘稍水平或下降，下边缘上升，2枚较小的翅长约1毫米。 花期4—5月，果期5月始。

产个旧、河口（模式标本采自河口莲花滩），生于海拔250—300米沟谷热带雨林下岩石壁上。

本种近龙州秋海棠B. morsei Irmsch.，但本种花梗长7—8毫米（而非近2厘米长），花被片绿色，长4—5毫米（而非红色，长0.8—1.1厘米），花丝长0.5—0.6毫米，基部合生至一半（而非短的合生）。蒴果先端具喙易区别。

6. 卷毛秋海棠（图鉴补编） 图版41：1—10

皱波秋海棠（云南植物研究）

Begonia cirrosa L. B. Smith et D. C. Wassh. (1983); L. B. Smith et al. (1986); 中国植物志（1999）*; Y. M. Shui et al. (2002).

Begonia crispula Yu ex Irmsch. (1951), non Brade (1950); 图鉴补编（1983）*.

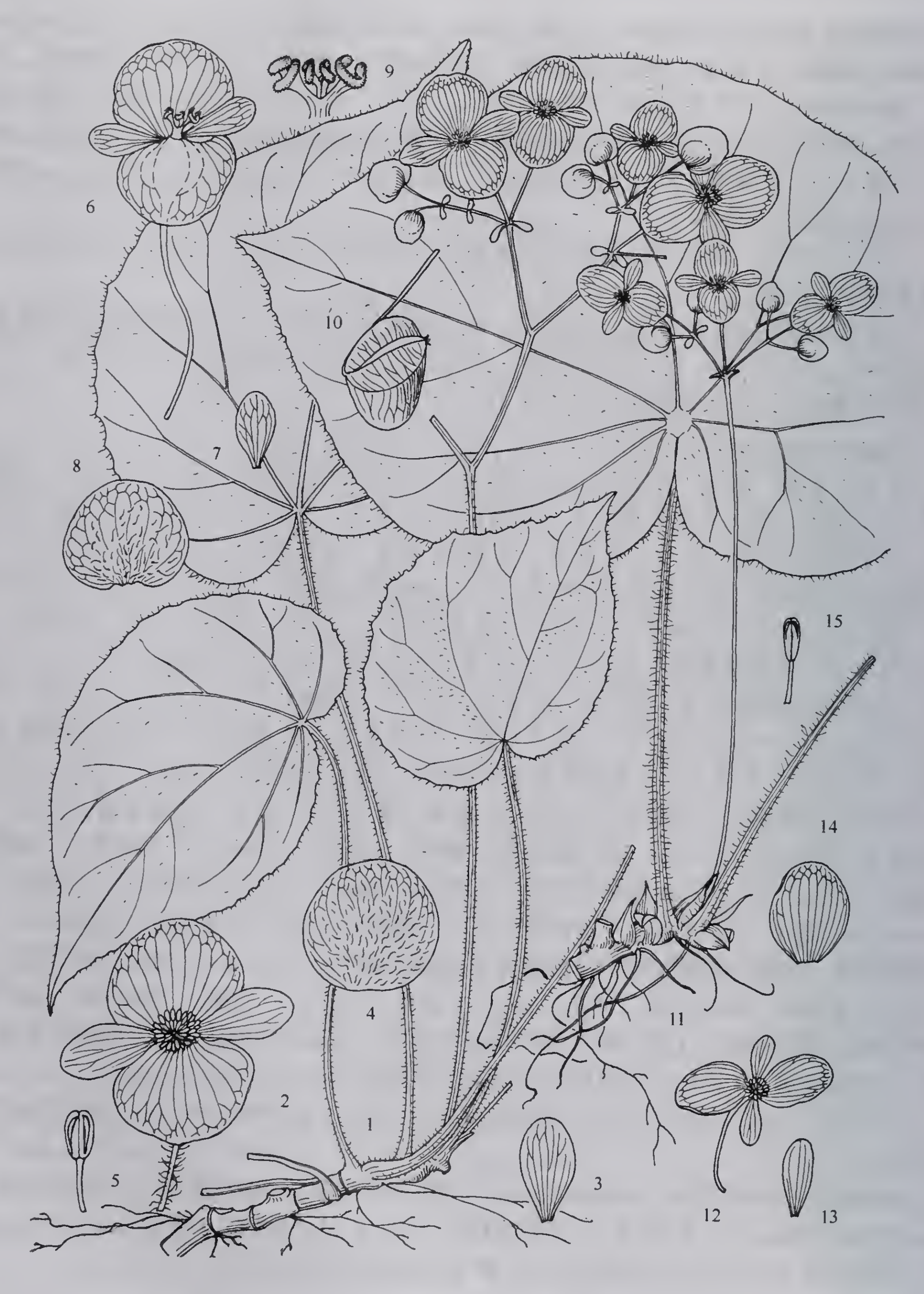


图 版 41

1—10. 卷毛秋海棠 Begonia cirrosa L. B. Smith et D. C. Wassh., 1. 植株, 2. 雄花, 3. 雄花内花被片, 4. 雄花外花被片, 5. 雄蕊, 6. 雌花, 7. 雌花内花被片, 8. 雌花外花被片, 9. 柱头, 10. 蒴果; 11—15. 黄氏秋海棠 B. huangii Y. M. Shui et W. H. Chen, 11. 植株, 12. 雄花, 13. 雄花内花被片, 14. 雄花外花被片, 15. 雄蕊。(吴锡麟 绘)

多年生草本。无直立茎，具匍匐的根状茎，长 6 厘米，径 1 厘米，密生叶，被卷曲长柔毛，节上生须根。叶基生，叶片草质，宽卵形或近圆形，长 6—10 厘米，宽 5—9 厘米，先端短渐尖或锐尖，基部极偏斜心形，边缘有粗波状齿及小齿，密生缘毛，叶面暗绿色，被长柔毛或疏生小刚毛，背面绿色，带紫色，沿脉被卷曲长柔毛，向外的基出脉 3—4，侧脉 1—2，向内的基出脉 3，侧脉 1—2；叶柄长 8—12 厘米，径 2—3 毫米，密被卷曲长柔毛。托叶宽卵形，长 7—8 毫米，先端锐尖。聚伞花序基出，多花开展，由多个二歧聚伞花序组成，总花梗长 11—15 厘米，被卷曲长柔毛；苞片宽卵形，长 5—7 毫米，宽 2—3 毫米。雄花：花梗长 10—15 毫米，被卷曲疏柔毛；花被片 4，蔷薇色，外面 2 枚宽卵形至圆形，长 10—11 毫米，先端钝，外面被红色弯曲柔毛，内面 2 枚倒卵状长圆形，长 8 毫米，宽 3 毫米；雄蕊 30—40 枚，雄蕊柱长 1 毫米，花丝长约 1 毫米，花药宽卵形，长 1 毫米，药隔先端钝或凹缺。雌花：花梗长 15—20 毫米，被红色卷曲柔毛；花被片 3，粉红色，外面 2 枚宽卵形至圆形，长 10 毫米，长宽近相等，外面被红色弯曲柔毛，内面 1 枚长圆形，长 8 毫米，宽 4 毫米；子房卵形，1 室，侧膜胎座，每胎座具 2 裂片，有 3 翅；花柱 3，长 3 毫米，柱头 2 分枝扭曲，具乳突。蒴果梗长 1.3 厘米，果下垂，卵形，长 9 毫米，宽 5 毫米，被红褐色疏柔毛，具不等 3 翅，较大翅短舌形，长约 5 毫米，宽 9 毫米，先端平截或圆，上边缘下降，下边缘上升，其余 2 翅小，弧形，长约 2 毫米，宽 9 毫米。　花期 12—1 月，果期 1—2 月。

产富宁（龙迈，模式标本产地）；生于海拔 1000 米的密林中阴湿石灰岩石壁上。分布于广西（那坡）。

7. 吴氏秋海棠（植物分类学报）

Begonia zhengyiana Y. M. Shui (2002)*.

多年生草本。无直立茎，根状茎匍匐，密被卷曲长毛，于节上生根，节间长 0.5—1 厘米，直径 3—4 毫米。叶基生，叶片厚纸质，肾形或圆形，长 4—6 厘米，宽 7—11 厘米，先端圆，基部心形，叶面无毛，背面沿脉密被长毛，边缘具长纤毛，稍伸展，具不规则细齿，叶脉掌状，3—4 条，叶面不明显，背面明显突出；叶柄长 2—6 厘米，径 2—3 毫米，密被长毛。托叶宽三角形，长 3—4 毫米，基部宽 3—4 毫米，具尖头，无毛。二歧聚伞花序从根茎顶端伸出，总花梗长 4—6.5 厘米，无毛。雄花玫瑰色，花梗长 6—7 毫米，近无毛；花被片 4，外面 2 枚较大，近圆形，长 7—8 毫米，宽 5—7 毫米，先端圆，无毛，内面 2 枚较小，稍苍白色，长 7—8 毫米，宽 2.5—3 毫米；雄蕊多数，花丝基部稍合生，雄蕊柱长约 0.5 毫米，花丝长 0.6—0.7 毫米，花药长圆形，长 0.7—0.9 毫米，宽 0.4—0.6 毫米，药隔顶端稍突出。雌花：花梗长约 4 毫米；花被片 3，外面 2 枚圆形，直径 3—4 毫米，内面 1 枚较小，椭圆形，长 2.5—3 毫米，宽 1 毫米；子房 1 室，侧膜胎座，在子房中部每胎座有 2 裂片；花柱 3，长 1.4—1.5 毫米，柱头螺旋扭曲。蒴果椭圆球形，长 5 毫米，直径 3 毫米，具相等的 3 翅，翅三角形，长 3.5—4.5 毫米，宽 0.9—1.2 毫米，先端钝，上边缘下降，下边缘上升。　花期 7—8 月。

产马关、河口等地；生于海拔 500—600 米热带季节雨林下石灰岩石上。模式标本采自马关古林箐（Gulinqing）新田（Xintian）。

本种与鹿寨秋海棠 Begonia luzhaiensis Ku，极相似，但后者叶片两侧极不相等，宽卵形至近圆形，先端尾状渐尖；蒴果 3 翅不等大而不同。也近大新秋海棠 B. daxinensis Ku，但后者叶片两侧不等，近圆形或横的宽卵形，先端短尾状尖而异。

组 2. 小花组 Sect. 2. Alicida C. B. Clarke (1879)

草本，陆生或稀附生。茎直立，通常矮小。聚伞花序顶生。子房 3 室，每胎座裂片 2。蒴果具近相等的 3 翅，不规则开裂。

本组有 4 种，分布缅甸和中国。我国仅 1 种，产云南南部（西双版纳）。

8. 小花秋海棠（植物分类学报）

Begonia peii C. Y. Wu (1995)*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al. (2002).

多年生草本。茎柔弱，高 7—11 厘米，无毛。根状茎块状，具多数须根。叶互生，叶片宽卵形或近圆形，长 1—2.9 厘米，宽 0.9—3.2 厘米，先端圆形或锐尖，基部两侧近相等的心形，边缘具圆齿，叶面深绿色，有圆形斑点，背面淡绿色，有蜂窝状突起，两面无毛，掌状脉 5 条；叶柄长 1—1.8 厘米，无毛。托叶早落。二歧聚伞花序顶生，有少数几朵花；苞片叶状，宽卵形，长宽 6 毫米，先端钝，边缘具锯齿，无毛；小苞片膜质，早落。花小，红色，花梗长 5—10 毫米，幼时具腺体状微柔毛，后变无毛。雄花：花被片 4，红色，外面 2 枚近圆形，长宽 3.5—4 毫米，先端钝圆，内面 2 枚狭长圆形，长 2.5 毫米，宽 1 毫米，先端钝；雄蕊 7—9 枚，花丝长约 1 毫米，下部合生，花药倒卵形，长 0.5—1 毫米。雌花：花被片 4，红色，外面 2 枚近圆形，长宽 3.5—4 毫米，先端圆，内面 2 枚狭长圆形，长约 3 毫米，宽 1.2 毫米，先端钝，子房长圆形，无毛，2 室；花柱 2，大部分合生，柱头分裂，内弯。蒴果长 7 毫米，具 3 翅，大翅水平，中央略凹的三角形，长 2—3 毫米，其余 2 翅近相等，较狭，无毛。种子多数，长圆形，淡褐色，平滑。 花果期 9—10 月。

产勐腊（易武曼丕，模式标本产地）；生于海拔 1000 米的林下石上。

组 3. 东亚秋海棠组 Sect. 3. Diploclinium (Lindl.) A. DC. (1859)；Doorenbos et al. (1998)；Y. M. Shui et al. (2002)；Sect. Begonia (excluding type) sensu Wu et Ku (1995), (1997)；Shui et Huang (1999)；Ku (1999).

草本或亚灌木，陆生（偶有附生），茎直立，或无直立茎，或茎匍匐，在茎基部有匍匐的根状茎或块茎，常有珠芽。聚伞花序通常顶生，稀腋生，有的种类花偏向 1 侧。雌雄同株。子房 3 室，中轴胎座，每室胎座具 2 裂片。蒴果 3 室，具相等或不等的 3 翅。

本组约 160 种，分布东亚及东南亚，远至北纬 45°。我国约有 45 种；云南有 27 种。

分 种 检 索 表

1 (24) 茎直立，有匍匐的根状茎，或根状茎膨大成块茎或球形。

2 (9) 根状茎细长，匍匐或上升。

3 (8) 根状茎匍匐。叶不分裂。

4（7） 叶三角状卵形或长卵形，或偏斜卵形。

5（6） 总状花序顶生或花单生叶腋，植株矮小，常不分枝…………**9. 云南秋海棠 B. yunnanensis**

6（5） 聚伞花序顶生，2—4 花。植株稍高，多分枝 ……………………**10. 蜂窝秋海棠 B. alveolata**

7（4） 叶卵形近桑叶，基部心形，两侧近相等。蒴果 3 翅近相等 …**11. 桑叶秋海棠 B. morifolia**

8（3） 根状茎匍匐至上升，叶偏斜卵形，掌状 5—6 浅裂。蒴果 3 翅不等……………………………………………………………………………………………**12. 麻栗坡秋海棠 B. malipoensis**

9（2） 根状茎膨大成块状或球形。

10（13） 叶片较狭长，卵状披针形或卵状长圆形。

11（12） 叶片卵状披针形，基部心状耳形，极偏斜。花被片粉红色。蒴果大翅镰状，下降 ………………………………………………………………………**13. 黄连山秋海棠 B. coptidi-montana**

12（11） 叶片卵状长圆形，基部偏斜心形。花被片白色。蒴果大翅三角形 ………………………………………………………………………………………**14. 腾冲秋海棠 B. clavicaulis**

13（10） 叶片卵形或宽卵形，卵状三角形或近圆形。

14（19） 植株高大，高 50—100 厘米，茎粗壮，茎生叶多数。

15（16） 花白色，雄蕊离生。聚伞花序狭，伸长组成圆锥状。蒴果大翅三角形，上边缘水平，下边缘上升 ……………………………………………………………**15. 白花秋海棠 B. modestiflora**

16（15） 花粉红色至红色，雄蕊花丝基部合生。

17（18） 聚伞花序多花形成大型聚伞圆锥花序，顶生或腋生。蒴果大，大翅三角形，上升，其余 2 翅小，三角形 …………………………………………………………**16. 秋海棠 B. grandis**

18（17） 聚伞花序少花，2—3 花。蒴果小，翅膜质，大翅长三角形，其余 2 翅更小 ………………………………………………………………………………**17. 文山秋海棠 B. wenshanensis**

19（14） 植株较矮小，直立茎缩短成生花的茎，其上生 1—2 叶，多数叶基生。

20（21） 叶片掌状 3—5 浅裂，叶面疏生刚毛，背面被糙毛。聚伞花序多花……………………………………………………………………………………**18. 糙叶秋海棠 B. asperifolia**

21（20） 叶片不分裂。

22（23） 叶片卵状心形，稍偏斜。花被片粉红色，雌花被片 5，外面有 2 枚扁圆形粉红色的苞片包被 ……………………………………………………………………**19. 宿苞秋海棠 B. yui**

23（22） 叶片阔卵形或近圆形，基部稍偏斜心形。花被片紫红色或深红色，雌花被片 3 或 4，外面无苞片 ……………………………………………………………**20. 圭山秋海棠 B. guishanensis**

24（1） 无直立茎，具匍匐的根状茎，或根状茎块状或球形。叶基生。

25（38） 根状茎匍匐，伸长，粗壮或纤细。

26（29） 叶片盾状着生。

27（28） 叶片宽卵形或近圆形，先端尾状尖。聚伞花序花密集，花梗短，花被片粉红色，雄花被片 4，雌花被片 3 ……………………………………………………**21. 昌感秋海棠 B. cavaleriei**

28（27） 叶片卵状长圆形，先端急尖或尾状尖。聚伞花序疏花，花梗长，开展，花较小，花被片淡绿白色，雌雄花被片均 2 枚 ……………………………………**22. 少瓣秋海棠 B. wangii**

29（26） 叶非盾状着生。

30（31） 根状茎匍匐，纤细，节间长，叶散生………………………………**23. 藨状秋海棠 B. ruboides**

31（30） 根状茎匍匐，粗壮，节间短，叶近簇生。

32（35） 叶团扇形至近圆形。蒴果翅较短，先端钝。

33（34） 叶团扇形，叶面深绿色，皱折，有淡黄色圆形斑块，疏被小刚毛，背面苍白色，沿脉密被卷曲长柔毛 ……………………………………………**24. 古林箐秋海棠 B. gulinqingensis**

34（33） 叶近圆形或广卵形，叶面深绿色，平滑近无毛或极疏生小刚毛，背面淡绿色，沿脉被卷曲柔毛 ………………………………………………………… **25. 圆叶秋海棠 B. rotundilimba**

35（32） 叶片宽卵形至广椭圆状卵形。蒴果翅先端锐尖。

36（37） 叶面疏生长刚毛（毛长 5—6 毫米），背面沿脉、叶柄均密被长糙毛。花被片蔷薇红色。蒴果大翅三角形，下降 ……………………………………………… **26. 刚毛秋海棠 B. setifolia**

37（36） 叶面疏被短刚毛，背面沿脉密被锈色短柔毛。花被片白色或粉红色。蒴果大翅舌状 …… ………………………………………………………………… **27. 不显秋海棠 B. obsolescens**

38（25） 根状茎块状或球形。

39（44） 叶片（3）5—8 深裂或浅裂。

40（41） 叶片掌状 3—5 深裂。聚伞花序 3—4 花。蒴果具近相等 3 翅 ……………………………… ………………………………………………………………… **28. 树生秋海棠 B. areboreta**

41（40） 叶片掌状 5—8 深裂。聚伞花序花较多。蒴果具不等 3 翅。

42（43） 叶片掌状 5—7 深裂，裂片为不等三角形。聚伞花序花密集，花较小………………………… ………………………………………………………………… **29. 木里秋海棠 B. muliensis**

43（42） 叶片掌状 5—8 深裂，裂片常再羽状分裂。聚伞花序多花，开展，花较大………………… ………………………………………………………………… **30. 大理秋海棠 B. taliensis**

44（39） 叶片不分裂。

45（46） 植物体全部无毛。雌雄花被片均为 2 枚，花丝和花柱均离生 ……………………………… ………………………………………………………………… **31. 最亮秋海棠 B. summoglabra**

46（45） 植株多少被毛。雄花被片 4，雌花被片（3）—4—5，花丝和花柱多少合生。

47（52） 聚伞花序多花，组成圆锥花序，或偏向一侧。

48（49） 聚伞花序偏向一侧组成圆锥花序。花较小，淡红色或粉白色 …………………………… ………………………………………………………………… **32. 丽江秋海棠 B. labordei**

49（48） 聚伞花序多花组成圆锥花序。花较大，粉红或蔷薇红色。

50（51） 叶片卵状长圆形，基部偏斜耳状。小苞片先端有 2—4（—5）齿 ……………………… ………………………………………………………… **33. 齿苞秋海棠 B. dentato-bracteata**

51（50） 叶片宽心形，基部偏斜，稍重叠。小苞片近全缘…………… **34. 尖被秋海棠 B. acutitepala**

52（47） 聚伞花序少花。叶片宽卵形，基部心形，两侧近相等，叶面绿色，疏生硬毛，背面紫色，沿脉被硬毛 …………………………………………… **35. 紫背天葵 B. fimbristipula**

9. 云南秋海棠（图鉴） 图版 42：1—2

水八角、红耗儿、一口血、血当归、化血丹

Begonia yunnanensis Lévl.（1909），（1916）*；Irmsch.（1939）；Yu（1948）；图鉴（1972）*；图鉴补编（1983）；in clavi；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al.（1986）*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生纤弱草本，高 15—35 厘米。根状茎细长，斜出，有少数细根；茎纤细，无毛，不分枝，或下部偶有分枝，生 4—6 片叶，上部的叶渐小；叶片长卵形或卵状三角形，长 3—7 厘米，基宽 2—4.5 厘米，先端渐尖近尾状，基部心形，稍偏斜，边缘具不规则牙齿；叶面绿色，无毛，背面深绿色；掌状脉 5—6 条，向外的基出脉 3—4，向内的基出脉 2；叶柄长 3—7 厘米，纤细。总状聚伞花序顶生或腋生，总花梗长 1—1.5 厘米，2—3 花，或单花腋生，花小，粉红色，花梗长 1—1.5 厘米，纤细。蒴果椭圆形，

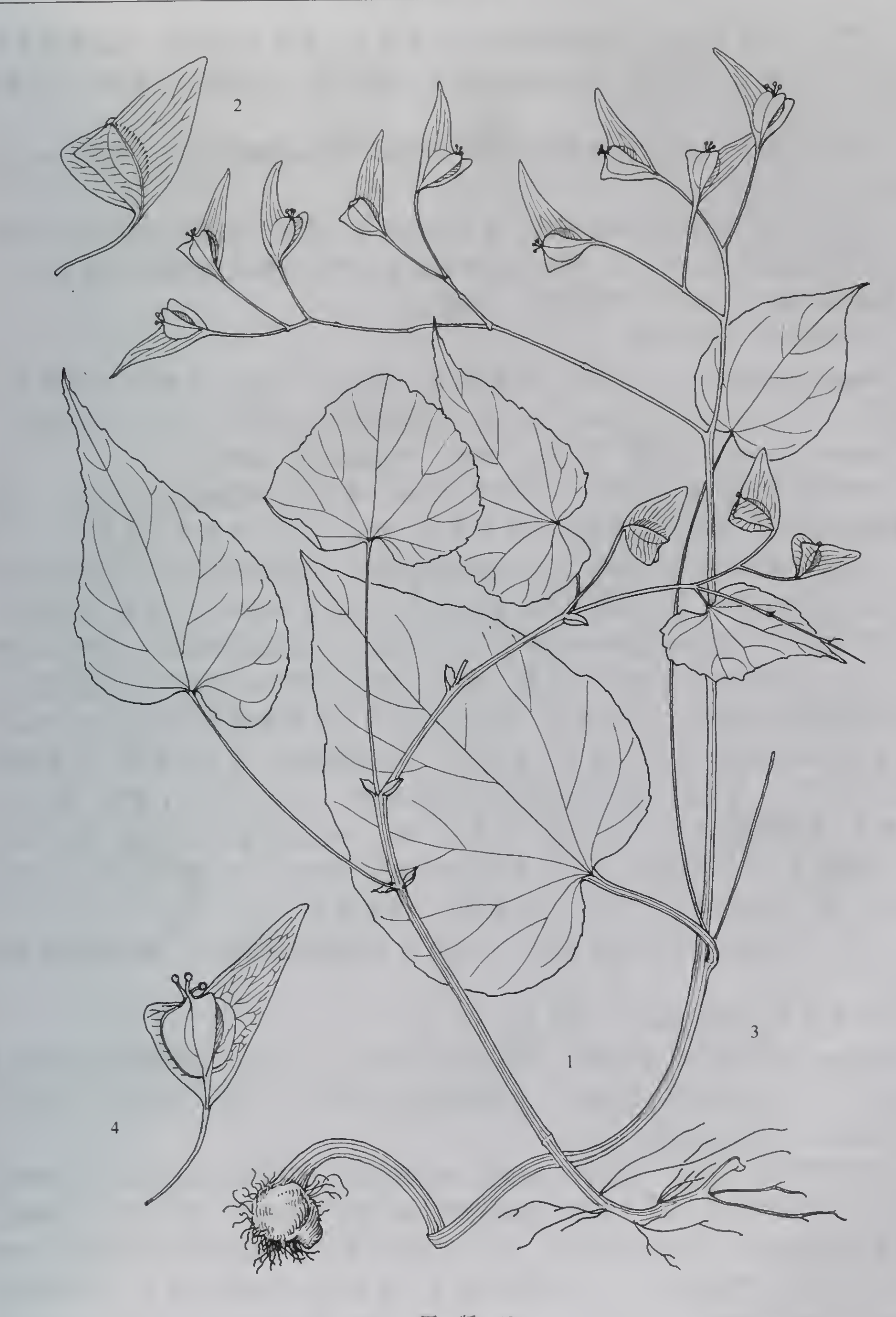


图　版　42

1—2. 云南秋海棠 Begonia yunnanensis Lévl.，1. 植株，2. 蒴果；3—4. 白花秋海棠 B. modestiflora Kurz.，3. 植株，4. 蒴果。(吴锡麟　绘)

长 1.2 厘米，有不等 3 翅，较大翅三角形，长 1 厘米，基宽 1.2 厘米，上边缘稍水平，下边缘上升，无毛，具网脉，其余 2 翅不等大，狭长圆形，超出蒴果 2 毫米。 花果期 6—8 月。

产思茅、屏边、绿春；生于海拔 520 米常绿阔叶林下潮湿岩石面上。模式标本采自思茅。

本种仅分布于云南南部及东南部，有 1 变种分布于泰国。俞德俊 1948 年将云南中部、西部至西北部及四川木里一带定为本种的标本多数应为秋海棠或丽江秋海棠。

10. 蜂窝秋海棠（云南种子植物名录） 图版 43：1—6

点叶秋海棠（图鉴补编）

Begonia alveolata Yu（1948）；图鉴补编（1983）in clavi；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al.（1986），in clavi；中国植物志（1999）*；Shui et al.（2002）.

Begonia pingbianensis C. Y. Wu（1995）；中国植物志（1999）*.

多年生草本。茎直立，高 15—30 厘米，纤细，有分枝，疏被柔毛，有纵棱，基部有匍匐的根状茎，自节上生须根。叶片薄草质，卵形，长 5—8 厘米，宽 3.5—5.5 厘米，先端渐尖或锐尖，基部偏斜心形，边缘具圆锯齿，叶面稍被疏柔毛，背面呈极细小斑点状下陷的蜂窝状，脉上有疏柔毛，掌状脉 5—7 条；叶柄长 4—10 厘米，被疏柔毛。托叶卵状披针形，长 2—3 毫米，先端渐尖，干膜质，无毛或疏被疏柔毛。聚伞花序腋生，少花，总花梗长 2—3 厘米，无毛。雄花：花梗长 1 厘米；花被片 4，粉红色，外面 2 枚椭圆形或倒卵形，长 12 毫米，宽 6 毫米，内面 2 枚椭圆形，较小，长 6 毫米，宽 2 毫米，雄蕊柱短，长 0.5 毫米，雄蕊多数，花药椭圆形，长 0.7 毫米，先端凹陷。雌花：花被片 5，粉红色，卵形至椭圆形，向内渐变小，长 0.65—1.1 厘米，宽 0.3—0.8 厘米，外面被短刚毛；子房 3 室，具不等 3 翅，每室胎座裂片 2 深裂；花柱 3，离生，先端膨大，柱头新月形，长 1.5 毫米。蒴果倒金字塔形，长 2 厘米，宽 1.2 厘米，有不等 3 翅，大翅三角形，向下倾，先端钝。 花果期 7—9 月。

产屏边、麻栗坡；生于海拔 1000—1500 米林下潮湿处或岩石上。模式标本采自屏边底咪（Timi）。

11. 桑叶秋海棠（图鉴补编） 图版 45：11—18

Begonia morifolia Yu（1948）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al.（1986）；中国植物志（1999）*；Y. M. Shui et al.（2002）.

Begonia anceps Irmsch.（1951）.

多年生草本。茎直立，高 20—30 厘米，密被长柔毛。具匍匐的根状茎。叶片卵形，长 6.5—8.5 厘米，宽 4—4.5 厘米，先端渐尖，基部稍偏斜心形，或近相等，似桑叶，边缘具不规则小齿，两面稍被疏柔毛，脉上有明显长柔毛，背面有极小的小斑点；叶柄长 1.5—3 厘米，密被长柔毛。托叶卵形，长 8—10 毫米，背面被长柔毛。聚伞花序少花，腋生，长 3—6 厘米；花梗纤细，长 1—1.5 厘米，被疏柔毛；苞片卵形，边缘有齿，被长柔毛。雄花：花被片 4，粉白色，外面 2 枚卵形，长 1.5 厘米，宽 1 厘米，外面被长柔毛，内面 2 枚较狭，椭圆形，长 8 毫米，宽 4 毫米；雄蕊多数，花药椭圆形，先端微凹。雌花：花被片 3，粉白色，外面 2 枚宽卵形，长 1.2—1.4 厘米，宽 0.8—1

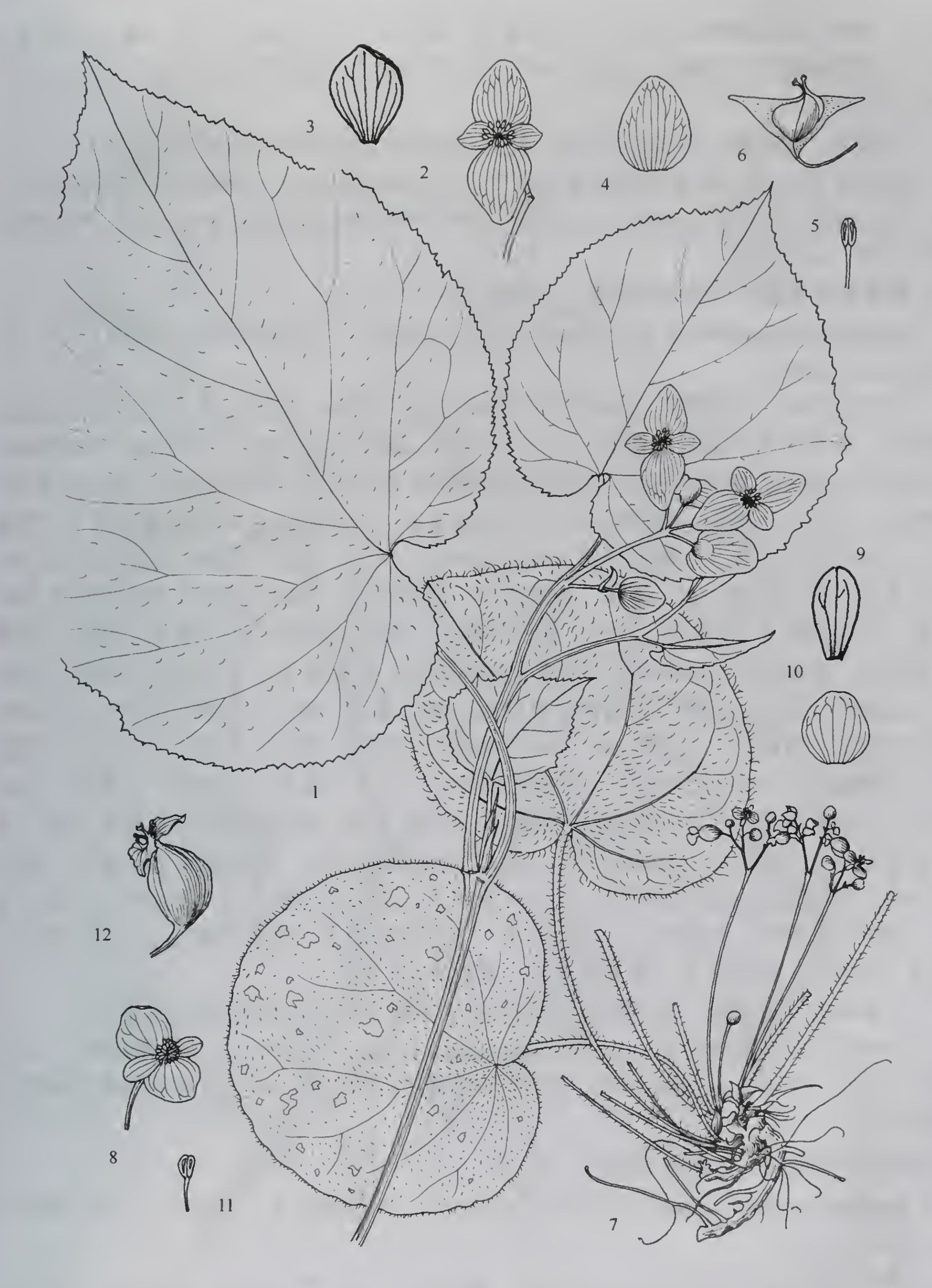


图 版 43

1—6. 蜂窝秋海棠 Begonia alveolata Yu, 1. 花枝, 2. 雄花, 3. 雄花内花被片, 4. 雄花外花被片, 5. 雄蕊, 6. 蒴果; 7—12. 长柱秋海棠 B.longistyla Y. M. Shui et W. H. Chen, 7. 花植株, 8. 雄花, 9. 雄花内花被片, 10. 雄花外花被片, 11. 雄蕊, 12. 蒴果。(吴锡麟 绘)

厘米，内面 1 枚椭圆形，长 1.1—1.2 厘米，宽 0.6—0.7 厘米；子房 3 室，具不等 3 翅，每室胎座裂片 2 深裂；花柱 3，离生，柱头 2 分枝弯曲成半圆形。 花期 1 月，果期 2—3 月。

产西畴、麻栗坡；生于海拔 1300 米林下阴湿地。模式标本采自西畴县法斗。

据观察存于中国科学院昆明植物研究所的 Begonia anceps Irmsch. 的模式标本 C. W. Wang 86714 与 B. morifolia Yu 的模式标本及原产地的多号标本相比较，两者特征基本一致，故归并。

12. 麻栗坡秋海棠（云南植物研究） 图版 44：1—13

Begonia malipoensis S. H. Huang et Shui (1994)*；中国植物志 (1999). Y. M. Shui et al. (2002).

多年生草本。茎匍匐，先端上升，节间长 4—7 厘米，红色，被糙毛，节上生根，疏生叶。叶片草质，偏斜的卵形，长 7—8 厘米，宽 9—11 厘米，先端锐尖，基部偏斜心形，5—6 浅裂，裂片三角形，边缘浅波状具锯齿及缘毛，叶面绿色，有白色斑块，被刚毛，毛长约 1 毫米，背面绿白色，脉红色突起，密生糙毛，向外的基出脉 4，侧脉 1—2，向内的基出脉 2，侧脉 1—2；叶柄长 5—15 厘米，红色，密被红色糙毛。托叶卵状三角形，长 1 厘米，宽 5 毫米，先端渐尖，基部圆形，外面被柔毛。聚伞花序生茎端叶腋，总花梗长 5—8 厘米，红色，被红色糙毛。雄花：花梗长 0.7 厘米，红色，密被红色糙毛；花被片 4，粉红色，外面 2 枚宽椭圆形，长 8 毫米，宽 5 毫米，内面 2 枚较小，近圆形，径约 4 毫米，外面被红色糙毛；雄蕊多数，离生，花丝长 1 毫米，花药倒卵状长圆形，黄绿色，长 1 毫米，药隔先端膨大，钝圆。雌花：花梗长 1.1 厘米；花被片 4，蔷薇红色，外面 2 枚稍大，倒卵状长圆形，长 2.5 厘米，中部宽 1.5 厘米，先端圆形，内面 2 枚稍小，外面疏被红色小刚毛；子房 3 室，被红色糙毛，具不等 3 翅，每室胎座裂片 2；花柱 3，基部稍合生，柱头 2 分枝螺旋扭曲。蒴果梗长 1.2 厘米，被红色糙毛，果倒卵形，长约 1 厘米，宽约 0.8 厘米，具不等 3 翅，较大翅舌状，长约 1 厘米，宽约 0.8 厘米，先端钝，上边缘水平，下边缘稍上升，被红色糙毛，其余 2 翅小，相等，长圆形，长 3 毫米，宽 1 厘米。 花期 6—8 月。

产麻栗坡（豆豉店，模式标本产地）；生于海拔 1300 米的阴湿路边灌丛中。

本种外形似匍茎秋海棠 Begonia repenticaulis Irmsch. 但本种叶为极偏斜卵形，5—6 浅裂，裂片三角形，先端锐尖而不为长渐尖或尾状，茎、叶、柄、花被片外面均被红色糙毛而异。

13. 黄连山秋海棠（植物分类学报）

Begonia coptidi-montana C. Y. Wu (1995)*；中国植物志 (1999). Y. M. Shui et al. (2002).

多年生草本。根状茎粗短，深红色。茎高 0.7—1.2 米，粗壮，深红色，具纵棱，无毛。叶互生或有 2 至数叶片簇生，具长柄。叶片极偏斜的卵状披针形，长 5—12 厘米，宽 1.8—4 厘米，先端长的尾状渐尖，基部极偏斜，一侧狭楔形或近圆形，另一侧为圆的耳状，耳长 8—13 毫米，叶面深绿色，极疏生硬毛，背面淡绿色，疏被短硬毛，边缘不规则浅波状具小齿，齿三角形，先端常具短芒；叶柄长 3—5 厘米，无毛或近无

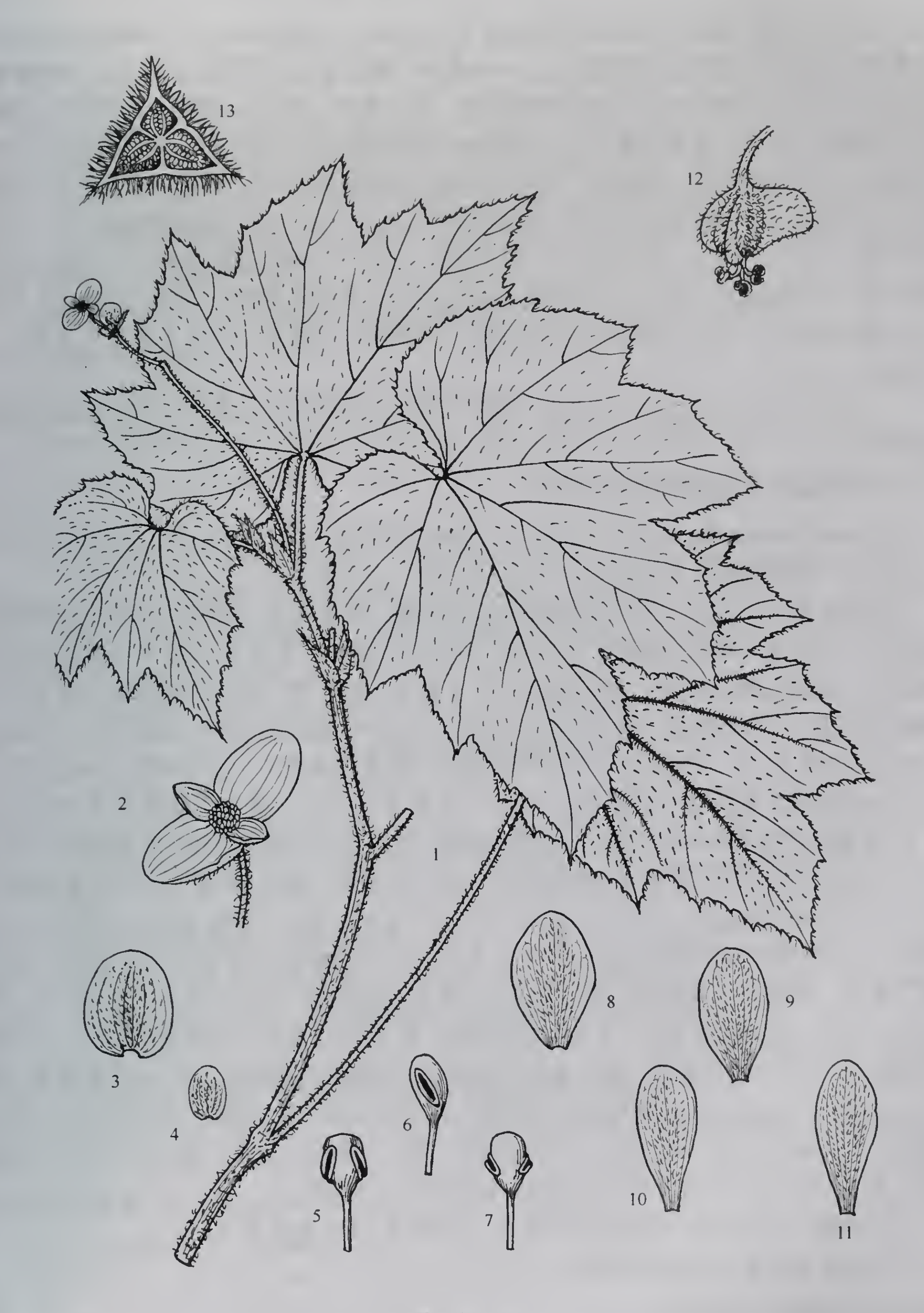


图 版 44

1—13. 麻栗坡秋海棠 Begonia malipoensis S. H. Huang et Shui, 1. 花枝, 2. 雄花, 3—4. 雄花内外花被片, 5—7. 雄蕊（腹、侧、背面）, 8—11. 雌花内外花被片, 12. 果实, 13. 果实横切面（中部）。（李锡畴 绘）

毛。托叶披针形，膜质，早落。聚伞花序常2—3花，总花梗长2.5—5厘米，近无毛，花蔷薇红色；苞片膜质，长圆形，长3—4毫米，宽1毫米，早落；花梗长8—30毫米，近无毛。雄花：花被片4，外面2枚宽卵形，长8毫米，宽约6毫米，先端圆形，内面2枚长圆形，长约5毫米，宽3.5—4毫米，先端近锐尖；雄蕊多数，花丝离生，长1—1.5毫米，花药倒卵形，深黄色，长约1毫米，药隔决不突出。雌花：花被片5，不等大，内面的较小，宽卵形至长圆形，先端圆形或钝；子房3室，每室胎座裂片2，具不等3翅；花柱3，离生，柱头肿胀，外弯扭曲，具乳突。蒴果长约1厘米，下垂，具不等3翅，较大翅镰状，长1.3—2厘米，宽1厘米，具明显网脉，下倾，其余的2翅较小，偏斜三角形，长5—7毫米。种子多数，长圆形，淡褐色，长0.5毫米，平滑。花果期7—9月。

产绿春、金平、屏边；生于海拔1750—2200米的常绿阔叶林下。模式标本采自绿春黄连山。

14. 腾冲秋海棠（云南种子植物名录）

Begonia clavicaulis Irmsch. (1939)；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al. (1986)*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al. (2002).

多年生草本。茎直立，高60厘米，上部纤细，基部棒状，有纵沟，幼时疏被卷曲疏柔毛。叶片薄，卵状长圆形，不对称，长9—19厘米，宽4.5—9厘米，先端锐尖或短渐尖，基部极偏斜心形，边缘有浅的3—4裂片，裂片宽三角形，稍具齿及缘毛，叶面疏生短刚毛，背面沿脉有淡黄色卷曲疏柔毛，向外的基出脉3—4，侧脉3，向内的基出脉2，侧脉2—3；叶柄纤细，长5—14厘米，被卷曲疏柔毛。托叶早落。聚伞花序由2个二歧聚伞花序组成，总花梗长2.6—3.2厘米，无毛；苞片广椭圆形至圆形，长4.6—8毫米，宽2.8—5.8毫米，锐尖或稍钝，边缘具少许缘毛。雄花：花梗长4.3厘米；花被片4，白色，外面2枚宽卵形，长8—9毫米，宽6—8毫米，外面被卷曲柔毛，内面2枚广椭圆形，长5—6毫米，宽4—5毫米，无毛；雄蕊多数，雄蕊柱长1.5毫米，花丝长于花药3倍，长1.3—1.8毫米，花药倒卵形，长0.4—0.6毫米，先端钝。雌花：小苞片广椭圆形，长1.8—4.6毫米；花梗长3.5—7毫米；花被片5，白色，不等大，外面的宽卵形，长6—7.3毫米，宽4.5—7毫米，外面被疏柔毛，内面的广椭圆形，长5—6.5毫米，宽4毫米，无毛；子房偏斜广椭圆形，长4—4.8毫米，宽3—3.8毫米，3室，每室胎座裂片2深裂，具不等3翅，较大翅近三角形，长2.3—3毫米，上边缘近水平，稍内弯，下边缘外弯，其余2翅狭，长约1毫米；花柱3，近离生，长2—3毫米，柱头具短的2分枝，肾形扩大，具乳突。

产腾冲（Lung-fan，模式标本产地）；生于海拔2100米的灌丛边。

本种未见标本，此文据原描述。

15. 白花秋海棠 图版42：3—4

Begonia modestiflora Kurz. (1871)；C. B. Clarke in Hook. f. (1879)；H. Hara (1972)；L. B. Smith et al. (1986)*.

多年生草本。茎直立，高约30厘米，无毛或几无毛，具块状根状茎。叶片卵形，

长7.5—9厘米，宽3.5—4厘米，先端渐尖，基部通常偏斜心形或近截形，不分裂，叶缘有锯齿，无毛；叶柄长3.8—6厘米。托叶小，披针形，早落。聚伞花序多花，花序狭伸长，总花梗较短；苞片小，披针形，有缘毛，早落。雄花：花被片4，白色，较小；雄蕊离生（约12枚），花药倒卵形，药隔稍突出成三角形。雌花：花被片5，子房3室，无毛，每室胎座裂片2尖裂；花柱3，几离生，向上较宽，柱头琴状。蒴果长1.5—2.5厘米（连翅），具不等3翅，较大翅三角形，上边缘水平，下边缘稍上升。种子短椭圆形。　果期9—10月。

产麻栗坡、绿春；生于海拔1300米山坡林下。分布于尼泊尔、缅甸。

16. 秋海棠（图考）

八香、无名断肠草、无名相思草（本草拾遗）

Begonia grandis Dry.（1791）；Irmsch.（1939）；Lauener（1972）；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al.（1986）；中国植物志（1999）*；Y. M. Shui et al.（2002）.

Begonia evansiana Andr.（1811）；Sims（1812）；A. DC.（1864）；Franch.（1844）；Forb. et Hemsl.（1887）；图鉴（1972）*；*B. discolor* R. Brown（1813）；*B. erubescens* Lévl.（1909）；*B. grandis* subsp. *evansiana*（Andr.）Irmsch.（1939），“grandis contr. evansiana”.

分亚种及变种检索表

1（6）　花柱基部合生或微合生，有分枝；柱头螺旋扭曲或呈U字形；雄蕊多数，雄蕊柱较长。

2（5）　植株高大粗壮；叶片较大，宽卵形至卵形，背面红色或至少沿脉呈红色；雄蕊柱长2—3毫米。

3（4）　蒴果2窄翅明显存在，呈窄三角形 ……………… **16-1a. 秋海棠** subsp. **grandis** var. **grandis**

4（3）　蒴果2窄翅呈窄檐状或几消失 ……………… **16-1b. 单翅秋海棠** subsp. **grandis** var. **unialata**

5（2）　植株较细弱；叶片较小，椭圆状卵形或三角状卵形；雄蕊柱长短于2毫米 ……………………………………………………………… **16-2. 中华秋海棠** subsp. **sinensis**

6（1）　花柱离生，不分枝；柱头呈头状或肾形；雄蕊柱长短于1毫米 ……………………………………………………………… **16-3. 全柱秋海棠** subsp. **holostyla**

16-1a. 秋海棠（原亚种原变种）

subsp. **grandis** var. **grandis**

多年生草本。根状茎近球形，直径8—20毫米，具密集的纤维状根。茎直立，有分枝，高40—60厘米，有纵棱，近无毛。基生叶未见。茎生叶互生，具长柄；叶片宽卵形至卵形，两侧不等，长10—18厘米，宽7—14厘米，先端渐尖至长渐尖，基部心形，偏斜，窄侧宽1.6—4厘米，宽侧向下伸长达3—6.5厘米，宽4—8厘米，边缘具不等三角形浅齿，齿尖具短芒，或常呈波状或宽三角形的极浅齿，叶面褐绿色，常有红晕，

幼时散生硬毛，背面色淡，带红晕或紫红色，沿脉疏生硬毛或近无毛，掌状脉 7（—9）条，带紫红色；叶柄长 4—13.5 厘米，有棱，近无毛。托叶膜质，长圆形至披针形，长约 10 毫米，宽约 2—4 毫米，先端渐尖，早落。聚伞花序多花，总花梗长 7.1—9 厘米，有纵棱，无毛，由（2）3—4 回二歧聚伞花序组成圆锥状花序；花粉红色，花序梗长 4—7 厘米，茎部节有 1 小叶，二次分枝长 2—3.5 厘米，三次分枝长 1.2—2 厘米，有棱均无毛；花梗长约 8 毫米，无毛；苞片长圆形，长 5—6 毫米，宽 2—3 毫米，先端钝，早落。雄花：花梗长约 8 毫米，无毛；花被片 4，外面 2 枚宽卵形或近圆形，长 1.1—1.3 厘米，宽 7—10 毫米，先端圆，内面 2 枚倒卵形至倒卵状长圆形，长 7—9 毫米，宽 3—5 毫米，先端圆或钝，基部楔形，无毛；雄蕊多数，基部合生长达 2—3 毫米，整个呈球形，花药倒卵球形，长约 0.9 毫米，先端微凹。雌花：花梗长约 2.5 厘米，无毛；花被片 3，外面 2 枚近圆形或扁圆形，长约 12 毫米，宽长几相等，先端圆，内面 1 枚倒卵形，长约 8 毫米，宽约 6 毫米，先端圆；子房长圆形，长约 10 毫米，径约 5 毫米，无毛，3 室，中轴胎座，每室胎座具 2 裂片，具不等 3 翅；花柱 3，于 1/2 处合生或稍合生或离生，柱头常 2 裂或头状、肾状，外向膨大呈螺旋扭曲，或 U 字形并带刺状乳头。蒴果下垂，果梗长 3.5 厘米，纤细，无毛，果长圆形，长 10—12 毫米，直径约 7 毫米，无毛，具不等 3 翅，大翅斜长圆形或三角状长圆形，长约 1.8 厘米，上边缘水平，下边缘向上斜升，其余 2 翅窄，呈窄三角形，长 3—5 毫米，上边缘平，下边缘斜向上，或 2 窄翅呈狭檐状或完全消失，均无毛。种子极多数，小，长圆形，淡褐色，光滑。 花期 7 月始，果期 8 月始。

昆明有栽培；生于海拔 100—1100 米山谷溪边密林石上或灌丛中，分布于河北、河南、山东、陕西、四川、贵州、广西、湖南、湖北、安徽、江西、浙江、福建等省区。日本、印度尼西亚爪哇、马来西亚、印度也有分布。模式标本采自日本。

16-1b. 单翅秋海棠（变种）

subsp. **grandis** var. **unialata** Irmsch. (1939), "contr. evansiana (Andr.) Irmsch. var. uniala Irmsch."; L. B. Smith et al. (1986); 中国植物志 (1999).

蒴果大翅特大，长圆形或三角状长圆形，长 15—17 毫米，中部宽 6—7 毫米，先端微急尖，上边缘平，下边缘斜向下，其余 2 翅极退化呈窄檐状或几消失。

产香格里拉；生于海拔 2200 米林下潮湿处。分布于四川西部、甘肃南部有分布。模式标本采自四川雅安。

16-2a. 中华秋海棠（亚种）

珠芽秋海棠（云南种子植物名录）

subsp. **sinensis** (A. DC.) Irmsch. (1939), "contr. sinensis"; Lauener (1972); 云南种子植物名录 (1984); L. B. Smith et al. (1986); 中国植物志 (1999).

Begonia sinensis A. DC. (1864); 图鉴 (1972)*; *B. martiri* Lévl. (1909); *B. yunnanensis* auct. non Lévl. nec. Irmsch. (1939) Yu (1948), p. p. maj.; L. B. Smith et al. (1986), quoad pl. 12, fig. 4.

16-2b. 中华秋海棠（原变种）

var. **sinensis**

中型草本。茎高 20—40（—70）厘米，几无分枝，外形似金字塔形。叶较小，椭圆状卵形至三角状卵形，长 5—12（—20）厘米，宽 3.5—9（—13）厘米，先端渐尖，基部心形，偏斜，宽侧下延呈圆形，叶背面色淡，偶带红色。花序较短，呈伞房状至圆锥状二歧聚伞花序；花小，雄蕊多数，雄蕊柱短于 2 毫米，花柱基部微合生或合生，有分枝，柱头分枝呈螺旋扭曲，稀呈 U 字形。蒴果 3 翅不等大。

昆明有栽培；生于海拔 300—2900 米山谷阴湿岩石上、滴水石灰岩边、山坡林下阴湿处。分布于河北、山东、河南、山西、甘肃（南部）、陕西、四川（东部）、贵州、广西、湖北、湖南、江苏、浙江、福建等省区。模式标本采自北京西山。

16-3. 全柱秋海棠（亚种）

subsp. **holostyla** Irmsch.（1939），“contr. holostyla”；L. B. Smith et al.（1986）；中国植物志（1999）*.

Begonia sinensis auct. non A. DC.：Hook. f. in Curtis s Mag.（1899）*

草本。茎高（12—）20—40（—60）厘米，细弱，常不分枝。叶片三角状卵形，长度变化大，长 3—13 厘米，宽 2—10 厘米，先端稍长渐尖，基部心形，偏斜，宽侧下延呈圆形。花组成短伞房状或圆锥状聚伞花序，基部有膜质大苞片；下部通常有小珠芽；花较小，淡红色或粉白色，雄蕊较少，（15）20（—30），雄蕊柱长 0.3—0.8（—1）毫米。蒴果顶端有短粗的喙，花柱不分枝，柱头头状，稀肾形。 花期 7—8 月，果期 9—10 月。

产东川、富民、大姚、嵩明、禄劝、禄丰、双柏、昆明、香格里拉、丽江；生于海拔 2200—2800 米山坡常绿阔叶林下潮湿的岩石边，阴湿的石灰岩岩缝中和灌丛中石上。分布于四川（木里）。模式标本采自木里和丽江（合模式）。

根状茎入药，治血崩、赤白带下、跌打损伤等症。

17. 文山秋海棠（植物分类学报）

Begonia wenshanensis C. M. Hu ex C. Y. Wu（1995）*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。根状茎圆柱形，径 8—10 毫米，节上生多数须根。茎高 30—90 厘米，有纵棱，近无毛。叶互生，有长柄，叶片卵状三角形，长 7—12 厘米，宽 4.5—7 厘米，先端渐尖或尾状渐尖，基部偏斜，一侧狭圆形或近截形，另一侧较宽的耳状，耳长 8—15 毫米，边缘不规则单或重锯齿，齿三角形，有时有浅裂片，叶面深绿色，疏被贴生微柔毛，背面淡绿色，无毛或沿脉疏生短硬毛，脉两面突起；叶柄长 2—9 厘米，有纵棱。托叶膜质，卵状披针形或长圆形，长约 7 毫米，先端圆钝，近无毛，早落。聚伞花序 2—3 花，总花梗长 3.5—4.5 厘米，无毛或近无毛；苞片膜质，披针形，长 6—8 毫米；花梗长 1—2 厘米。雄花：花被片 4，蔷薇红色，外面 2 枚长卵形，长 1—1.3 厘米，先端圆钝，外面基部有长柔毛，内面 2 枚较小，椭圆形，长约 3 毫米，宽 1.5 毫米，先端钝；雄蕊多数，花丝长 2 毫米，中下部合生，花药长圆形，长约 0.8 毫米。雌花：花被片 3，蔷薇红色，外面 2 枚宽卵形，长约 1 厘米，宽 9 毫米，先端圆形，外面

无毛，内面 1 枚椭圆形，长约 5 毫米，宽 2 毫米；子房近球形，3 室，每室胎座裂片 2；花柱 3，柱头肿胀，具乳突。蒴果小，长 8—10 毫米，有不等 3 翅，翅膜质，最大翅长三角形，长 1 厘米，其余 2 翅较小，同形。种子多数，淡褐色，长圆形，平滑。 花期 6—8 月，果期 9—12 月。

产文山、屏边、马关、富宁；生于海拔 1400—2200 米混交林或常绿阔叶林下。模式标本采自文山老君山。

18. 糙叶秋海棠（图鉴补编）

Begonia asperifolia Irmsch.（1927），（1939），in Hand.-Mazz.（1931）；Yü（1948）；图鉴补编（1983）*；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al.（1986）*；中国植物志（1999）*. Y. M. Shui et al.（2002）.

18a. 糙叶秋海棠（原变种）

var. **asperifolia**

多年生草本。根状茎球形，生花的茎直立，高 14—40 厘米，被卷曲疏柔毛，常生 1—2 叶。叶多数基生，叶片干时膜质，宽卵形，长 15—30 厘米，宽 11—20 厘米，先端长渐尖，基部极偏斜心形，边缘常 3—5 浅裂，有重锯齿及缘毛，叶面疏被短刚毛，背面疏被糙毛；叶脉掌状，向外的基出脉 3，向内的基出脉 2；叶柄长 13—20 厘米，疏被卷曲疏柔毛。聚伞花序顶生，多花，总花梗长 10 厘米；苞片早落。雄花：花梗长 1.5—2.5 厘米；花被片 4，外面 2 枚近圆形，长 1.1—1.3 厘米，宽 1—1.2 厘米，无毛，内面 2 枚倒卵形，长 8—10 毫米，宽 5—7 毫米；雄蕊多数，花丝长 1 毫米，花药长圆形，长 2—2.5 毫米，先端钝，药隔几不伸出。雌花：花梗长 2.4 厘米；花被片 5，向内渐变小，外面的近圆形，长 7—11 毫米，宽 6—9 毫米，内面的倒卵形，长 5—6 毫米，宽 3—4 毫米；子房广椭圆形，3 室，每室胎座裂片 2 尖裂，具不等 3 翅；花柱 3，长 3 毫米，柱头新月形，一次螺旋扭曲，具乳突。蒴果下垂，长 9—11 毫米，具不等 3 翅，较大翅三角形，上边缘稍上升，长 17 毫米，下边缘长 24 毫米，上升，其余 2 翅较狭，上边缘长 4—5 毫米，下边缘长 11 毫米，均上升，基部超出蒴果 4 毫米。

产贡山、福贡、兰坪、镇康、禄劝；生于海拔（1500—）2000—3450 米的林下湿地或岩石上。分布于西藏东南部。模式标本采自怒江上游。

18b. 俅江秋海棠（变种）

绒毛糙叶秋海棠（云南种子植物名录）

var. **tomentosa** Yü（1948）；L. B. Smith et al.（1986）；中国植物志（1999）.

与原变种不同在于叶面密生硬毛，背面被锈色绒毛。花多而小，直径 1 厘米，雌花花被片 5，外面的近圆形，内面的椭圆形，渐狭。 花期 8 月。

产贡山（独龙江，模式标本产地）；生于海拔 1800 米林下。

18c. 窄檐糙叶秋海棠（变种）

var. **unialata** Ku（1999）；中国植物志（1999）.

本变种蒴果 1 翅特大，呈斜三角形。长 1.2—1.9 厘米，其余 2 翅退化消失或呈窄檐状。 果期 10 月。

产漾濞（模式标本产地）；生于杂木林下。

19. 宿苞秋海棠（图鉴补编）　图版 45：1—10

临沧秋海棠（云南种子植物名录）

Begonia yuii Irmsch.　（1951）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al.（1986）；中国植物志（1999）. Y. M. Shui et al.（2002）.

Begonia fimbristipula auct. non Hance：Yu（1948），p. p. quoad T. T. Yu 17943.

多年生草本。根状茎球形，直径约 1 厘米，无毛或疏生锈色毛，有须根。生花的茎短，高 2.4—8 厘米，径 1—2 毫米，疏生叶，节间长 1—2 厘米，茎下部的托叶宽卵形，长 1.5 毫米，基宽 2 毫米，边缘有少许缘毛，上部的托叶卵形，长 3 毫米，宽 1.5 毫米。基生叶膜质，叶片宽卵形，长 6.5—10.5 厘米，宽 5.5—8 厘米，先端长渐尖，基部心形，稍不等，边缘疏生圆齿或齿端锐尖或重锯齿状齿并具芒尖状缘毛，叶面有白色刚毛，背面沿脉被锈色刚毛；基出脉两侧 2—3 条，侧脉 2—3；叶柄长 3—12 厘米，被卷曲疏柔毛，后变无毛。茎生叶较小，有时无，叶片长 12 毫米，有锯齿，叶柄长 3 毫米。聚伞花序长 11—14 厘米，由 3 个二歧聚伞花序组成，总花梗长 8—9 厘米；苞片卵状长圆形，长 5—6 毫米，宽 2.5—3 毫米，边缘不规则有缘毛或无毛。雄花：花梗长 1 厘米，无毛；花被片 4，粉红色，外面 2 枚宽卵形，长 8 毫米，宽 6.5 毫米，内面 2 枚椭圆形，长 5.5 毫米，宽 3 毫米，无毛；雄蕊多数，花丝长 1—1.5 毫米，花药倒卵形或近四棱形，肿胀，长 0.6—0.7 毫米，药隔不突出。雌花：花梗长 10—12 毫米，花梗顶端有 2 枚扁圆形小苞片包被着花被，长宽约 8 毫米，蔷薇红色，结果时脱落；花被片 5，蔷薇红色，向内渐变小，外面的宽卵形，长 8 毫米，宽 4.5 毫米，内面的长 5 毫米，宽 3 毫米，无毛；子房 3 室，长 8—10 毫米，宽 5—6 毫米，被白色长柔毛，每室有胎座裂片 2，具不等 3 翅；花柱 3，离生，柱头弯曲近头状，具乳突。蒴果椭圆形或倒卵形，长 0.8—1 厘米，宽 0.5—0.6 厘米，具不等 3 翅，较大翅三角形，长 0.5—1.5 厘米，先端稍尖，上升，其余 2 翅狭小，三角状，长 2—3 毫米。　花果期 7—8 月。

产红河、临沧、镇康；生于海拔 1500—2500（—2900）米林下岩石面。模式标本采自临沧波山。

20. 圭山秋海棠（云南植物研究）　图版 46：1—11

Begonia guishanensis S. H. Huang et Shui（1994）*；Y. M. Shui et al.（2002）.

Begonia rhodophylla C. Y. Wu（1995）*.

多年生草本。具球形的根状茎，生花的茎短，长 3—5 厘米，具 1—2 叶。叶基生，叶片草质，斜阔卵形至近圆形，长 4—10 厘米，宽 5—10 厘米，先端锐尖或渐尖，基部偏斜心形，边缘浅波状或不规则浅裂，裂片三角形，具锯齿，叶面绿色，密生小刚毛，背面淡绿色常带红色，沿脉疏生柔毛；叶脉掌状，基出脉 3—4，侧脉 2—3；叶柄长 5—8 厘米，被卷曲柔毛。托叶早落。聚伞花序生花茎顶，3—5 花，总花梗纤细，长 10—25 厘米，极疏被卷曲柔毛；苞片小，卵状披针形，长 4 毫米，宽 1.5 毫米，边缘疏被柔毛。雄花：花梗长 1.8 厘米，基部有 2 枚小苞片，卵状披针形；花被片 4，深红色，外面 2 枚卵圆形，长 1 厘米，基宽 0.9 厘米，先端钝，基部渐狭，内面 2 枚较小，倒卵状长圆形，长 7—8 毫米，宽 2 毫米；雄蕊多数，雄蕊柱长 1 毫米，花丝长 1.5 毫米，花药倒卵形，黄色，长 1 毫米，药隔先端稍膨大，钝圆。雌花：花梗长 1 厘米；花

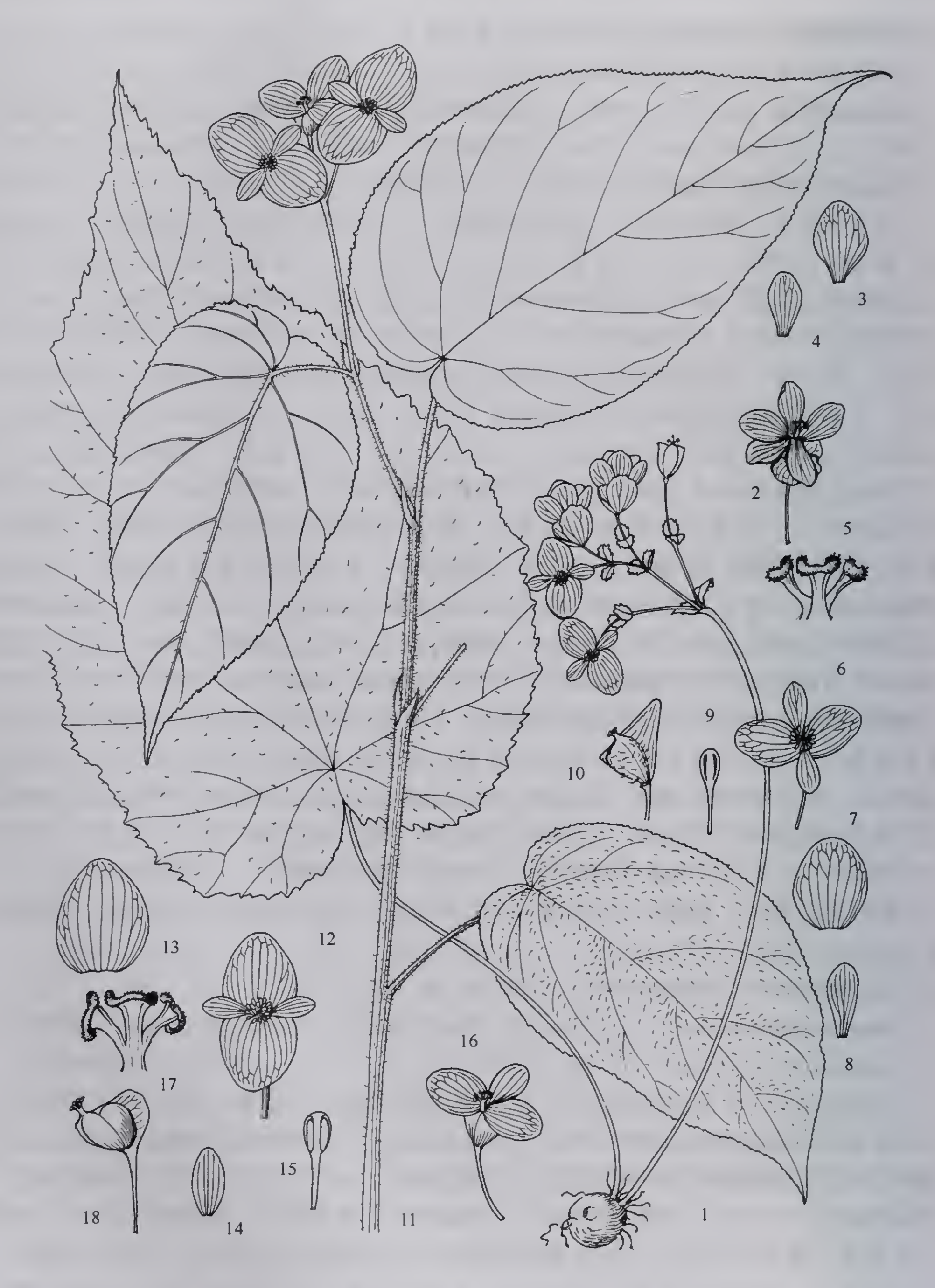


图 版 45

1—10. 宿苞秋海棠 Begonia yuii Irmsch.，1. 植株，2. 雌花，3. 雌花外花被片，4. 雌花内花被片，5. 柱头，6. 雄花，7. 雄花外花被片，8. 雄花内花被片，9. 雄蕊，10. 蒴果；11—18. 桑叶秋海棠 B. morifolia Yü，11. 花枝，12. 雄花，13. 雄花外花被片，14. 雄花内花被片，15. 雄蕊，16. 雌花，17. 柱头，18. 蒴果。(吴锡麟 绘)

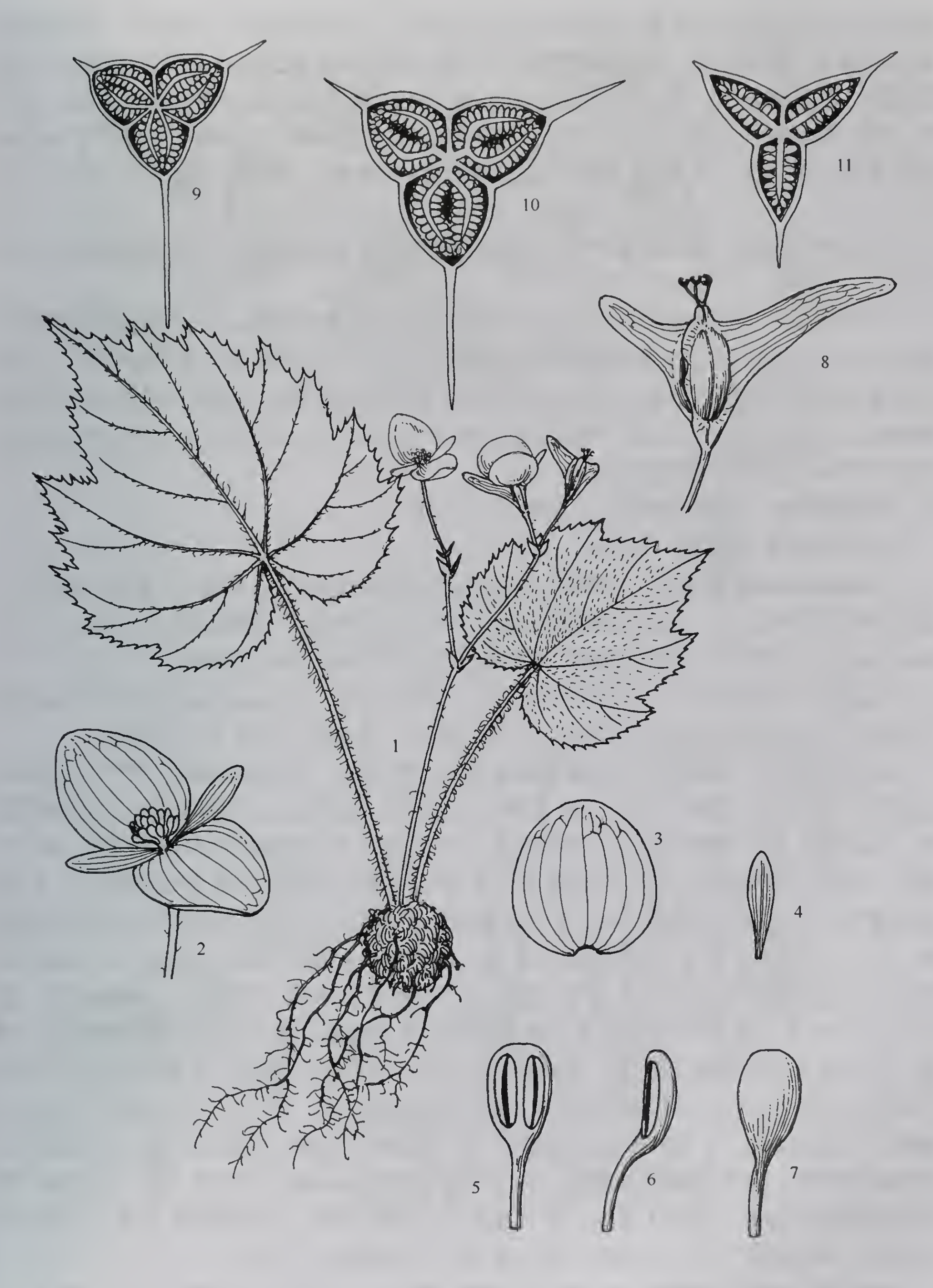


图 版 46

1—11. 圭山秋海棠 Begonia guishanensis S. H. Huang et Shui，1. 花植株，2. 雄花，3—4. 雄花内外花被片，5—7. 雄蕊（腹、侧、背面），8. 果实，9—11. 果实横切面（上、中、下部）。（李锡畴 绘）

被片 3（—4），红色，外面 2 枚圆形，直径 1 厘米，内面的较小，长圆形，长 1 厘米，宽 2.5 毫米；子房 3 室，被卷曲柔毛，具不等 3 翅，每室胎座裂片上部为 2 裂片，中部 2 尖裂，基部单裂片；花柱 3，离生，柱头新月形，具乳突。蒴果倒卵状长圆形，具不等 3 翅，较大翅长舌状，长 2.6 厘米，宽 0.5 厘米，先端钝，具网脉，上升，其余 2 翅狭三角形，稍不等，长 6—7 毫米，超出蒴果 2—3 毫米。 花期 7—8 月，果期 9—11 月。

产石林（圭山，模式标本产地）；生于海拔 1900 米的石灰岩山地常绿阔叶林下岩石隙。

本种植株大小变异极大，高 10—30 厘米，叶大小差异也极大。外形似丽江秋海棠 Begonia labordei Lévl.，但本种聚伞花序少花，3—5 花，花深红色；蒴果翅较小，上升，后者聚伞花序多花偏向 1 侧，花粉红色或淡白色；蒴果大翅斜三角形，易区别。而红叶秋海棠 *B. rhodophylla* C. Y. Wu 引证的标本中 Shui Yu-min B91-651 即本种主模式，故红叶秋海棠为晚出的同物异名。

21. 昌感秋海棠（海南植物志） 图版 47：1—8

盾叶秋海棠（图鉴）

Begonia cavaleriei Lévl.（1909），（1914）；Irmsch.（1927）；（1939）；图鉴（1972）*，图鉴补编（1983），in clavi；海南植物志（1964）；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al.（1986）*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

Begonia cavaleriei var. *pinfaensis* Lévl.（1909），p. p. quoad snytypo cavalerie 908（1914）；*B. esquirolii* Lévl.（1912），（1914）；*B. nymphaefolia* Yü（1948）.

多年生草本。无直立茎，具匍匐的根状茎。叶基生，叶柄盾状着生，叶片近圆形或宽卵形，长 12—24 厘米，宽 9—16 厘米，先端渐尖或尾状尖，基部圆形，全缘或浅波状，掌状脉 9 条，细脉不显，叶面深绿色，背面淡绿色，两面均无毛；叶柄长 10—25 厘米，无毛。托叶卵形，长 1—2 厘米，宽 6—10 毫米，渐尖。聚伞花序基出，无毛，多花密集；总花梗长过叶柄，长 25—30 厘米；花梗长 1.2—1.6 厘米；苞片对生，圆卵形，长 1—3 厘米，宽 1—2.3 厘米，无毛，蕾时包被花序。雄花：花被片 4，粉红色，外面 2 枚卵圆形，长 2—2.5 厘米，宽 1.6—2 厘米，内面 2 枚较小，倒披针形，长 1.2—1.5 厘米，宽 0.7—0.8 厘米；雄蕊多数，花丝离生，长 3 毫米，花药倒卵形，黄色，长 1 毫米，先端钝。雌花：花被片 3（—4），粉红色，外面 2 枚圆卵形，长 1.6—1.8 厘米，宽 1.4—1.6 厘米，内面 1（—2）枚倒披针形，长 0.6—0.7 厘米，宽 1—2 毫米；子房纺锤形，3 室，每室胎座裂片 2，具近相等 3 翅；花柱 3，离生，柱头 2 分枝扭曲成琴状。蒴果倒卵状长圆形，长 3 厘米，宽 0.8 厘米，具不等 3 翅，较大翅长圆形或长圆状三角形，长约 1 厘米，宽 3 厘米，上边缘下降，下边缘弧形上升，其余 2 翅近相等，狭长圆形，长 0.5 厘米，宽 3 厘米。 花果期 6—8 月。

产富宁、西畴、麻栗坡；生于海拔 1000—1250（—1800）米密林下石灰岩石壁上。分布于贵州西南部、广西、海南。

22. 少瓣秋海棠（图鉴补编） 图版 47：9—15

富宁秋海棠（云南种子植物名录）

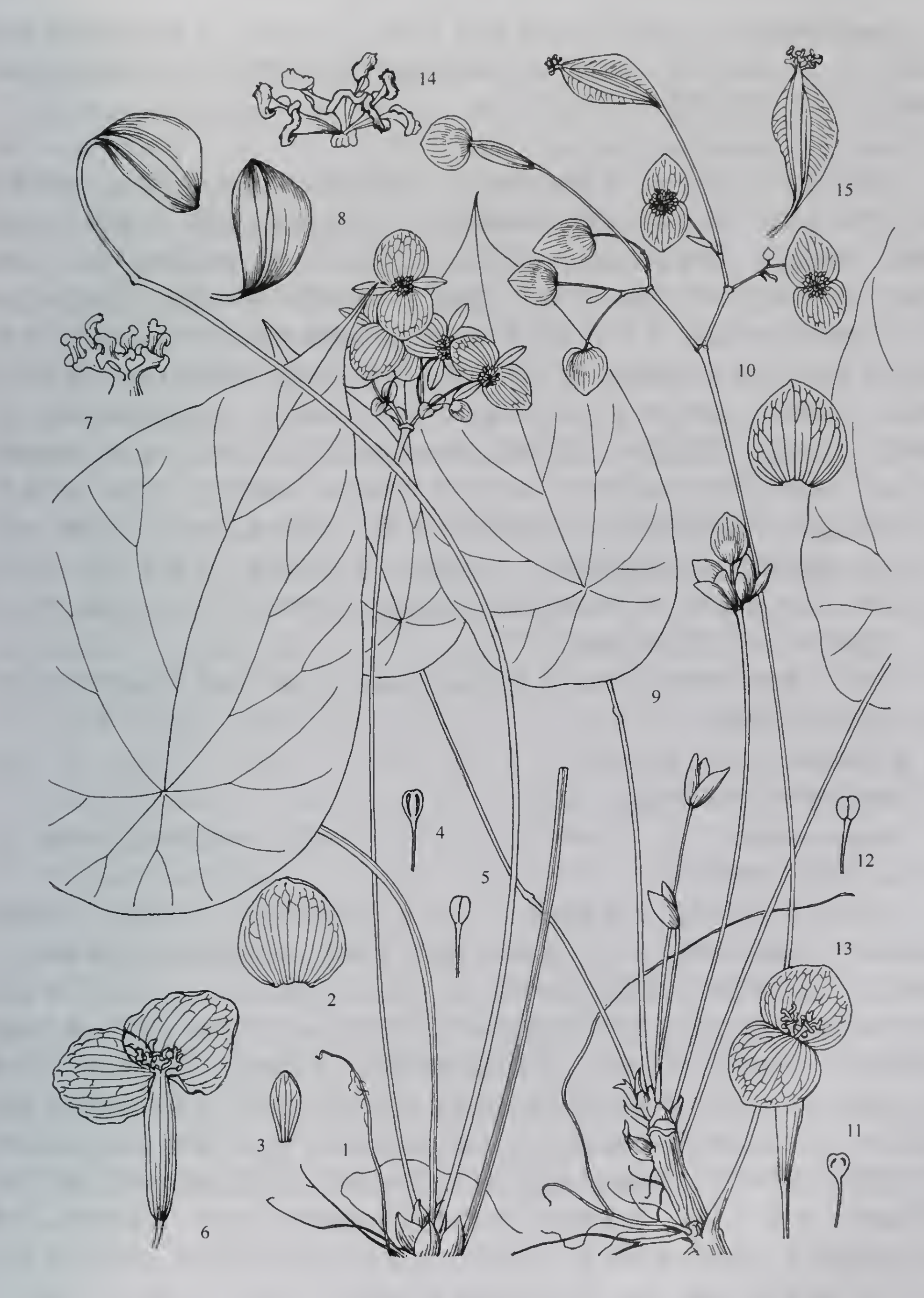


图 版 47

1—8. 昌感秋海棠 Begonia cavaleriei Lévl.，1. 花植株，2. 雄花外花被片，3. 雄花内花被片，4—5. 雄蕊背腹面观，6. 雌花，7. 花柱及柱头，8. 蒴果；9—15. 少瓣秋海棠 B. wangii Yü，9. 花株，10. 花序，11—12. 雄蕊背腹面观，13. 雌花，14. 花柱及柱头，15. 蒴果。(吴锡麟　绘)

Begonia wangii Yu（1948）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al.（1986），in clavi；中国植物志（1999）*.；Y. M. Shui et al.（2002）.

Begonia cavaleriei auct. non Lévl.：图鉴（1972）*.

多年生草本。无直立茎，具匍匐的根状茎，节上生鳞片状托叶。叶基生，叶柄盾状着生，叶片厚草质，卵状长圆形或卵状椭圆形，长7—20厘米，宽3—10厘米，先端尾状渐尖，基部圆形，全缘或浅波状，叶面深绿色，无毛，光亮，背面紫色，无毛；掌状脉5—7，细脉不显；叶柄长6—20厘米，无毛。托叶卵形，长8毫米，宽4毫米，渐尖。二歧聚伞花序基出，有5—7花，开展，长10—40厘米；总花梗长16—18厘米，无毛；苞片卵形，长6—8毫米，宽3—4毫米，无毛。雄花：花梗长1—1.5厘米，花被片2，淡绿白色，圆卵形，长12—15毫米，宽12—14毫米，内花被片缺，稀2枚，披针形，长6毫米，宽2毫米；雄蕊多数，花丝基部稍合生，花丝长2毫米，花药倒卵形，长0.8毫米，先端凹陷。雌花：花被片2，圆卵形，淡绿白色，长14—18毫米，宽10—20毫米，先端钝或锐尖；子房纺缍形，3室，每室胎座裂片2，具3翅；花柱3，柱头2分枝螺旋扭曲。蒴果纺缍形，长3厘米，宽1.5厘米，具不等3翅，较大翅长三角形，长5—6毫米，宽3厘米，其余2翅较狭，狭长圆形，长3—4毫米，宽3厘米。 花期1—3月，果期4—6月。

产富宁（架街，模式标本产地）；生于海拔（600—）800—1000米的林下石灰岩石壁上。分布于广西南部。

23. 薰状秋海棠（植物分类学报）

匍地秋海棠（中国植物志）

Begonia ruboides C. M. Hu ex C. Y. Wu et Ku（1995）*；中国植物志（1999）. Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。茎匍匐，有多条纵棱，节上生根，密被锈色硬毛。叶互生，叶片近圆形或宽卵形，两侧稍不等，长2.5—6厘米，宽2—5厘米，先端圆或钝，基部偏斜，一侧狭圆形，另一侧耳状，边缘有疏小牙齿，齿三角形，先端芒长1.5—2毫米，叶面褐绿色，疏被长硬毛，毛长5毫米，背面淡绿色，沿脉疏生硬毛；掌状脉6—7条，侧脉在背面明显；叶柄长2—6.5厘米，密生卷曲褐色糙毛。托叶膜质，长圆形，长5—6毫米，先端渐尖，全缘。二歧聚伞花序有几朵花；苞片卵状披针形，长8—10毫米，先端渐尖，外面有时被微柔毛；花梗长1—2厘米，被长硬毛。雄花：花被片4，白色，外面2枚较大，宽卵形，长15毫米，宽14毫米，先端圆形，内面2枚倒卵状长圆形，长约10毫米，宽5—6毫米，先端圆钝，基部楔形；雄蕊多数，离生，花丝长约1.2毫米，聚生成头状，花药长圆形，长0.9毫米。雌花：花被片4，白色，外面2枚宽卵形，长8—10毫米，内面2枚，雌蕊被短柔毛。蒴果长约1厘米，有3翅，较大翅长三角形，长约10毫米，被褐色短柔毛，其余2翅较小，短三角形，长4—6毫米，被短柔毛，3室，每室胎座裂片2，柱头宿存扭曲。种子多数，淡褐色，长圆形，平滑。 花期3—5月，果期6—7月。

产屏边、金平；生于海拔1300—2200米的常绿阔叶林下。模式标本采自屏边瑶山

冲头乡大竹棚。

24. 古林箐秋海棠（云南植物研究） 图版 48：1—13

Begonia gulinqingensis S. H. Huang et Shui (1994)*；中国植物志 (1999)；Y. M. Shui et al. (2002).

Begonia sinobrevicaulis Ku (1999).

多年生草本。无直立茎或茎极短，具匍匐的根状茎，节间极短，节上生须根，被卷曲长柔毛，密生叶。叶基生，叶片纸质，团扇形，长宽 6—12 厘米，先端圆形，基部狭心形，边缘有不规则小齿及短缘毛，叶面深绿色，皱折，偶有淡黄色圆形斑块，疏被小刚毛，背面苍白色，网脉明显突起，沿脉密被卷曲长柔毛；叶柄长 4—15 厘米，径 3—4 毫米，密被红色卷曲长柔毛。托叶三角状披针形，长 1.2 厘米，基宽 6 毫米，先端渐尖，边缘疏被长柔毛。二歧聚伞花序基生，总花梗长 9 厘米。雄花：花梗长 3.5 厘米，被卷曲柔毛；花被片 4，粉红色，外面 2 枚近圆形，直径 1.8 厘米，先端圆，基部微心形，内面 2 枚小，椭圆形，长 1.3 厘米，宽 0.6—0.7 厘米；雄蕊多数，雄蕊柱长 2.5—3 毫米，花丝长 1.5 毫米，花药倒卵形，黄色，药隔先端扩大，钝圆。雌花：花梗长 1 厘米；花被片 5，粉红色，向内渐变小，外面 1 枚椭圆形，长 1 厘米，宽 0.8 厘米，内面最小 1 枚长 0.8 厘米，宽 0.35 厘米；子房 3 室，具稍不等 3 翅，被短柔毛，每室胎座裂片 2；花柱 3，离生，柱头短 2 分枝弯曲成新月形，具乳突。蒴果梗长 1 厘米，果椭圆形，长约 1 厘米，宽 0.8 厘米，具不等 3 翅，较大翅短三角形，长约 4 毫米，中部宽 6 毫米，上边缘下降，下边缘上升，其余 2 翅较小，相等，弧形，长约 2.5 毫米，宽 10 毫米。 花期 12 月，果期至翌年 1—2 月。

产马关（古林箐马卡，模式标本产地）；生于海拔 1730 米的常绿阔叶林下草丛中。

25. 圆叶秋海棠（云南植物研究） 图版 49：1—14

Begonia rotundilimba S. H. Huang et Shui (1994)*；中国植物志 (1999)；Y. M. Shui et al. (2002).

多年生草本。无直立茎，具匍匐的根状茎，节间长 2—3 厘米，直径 3—4 毫米，密被卷曲长柔毛，节上生须根。叶基生，叶片厚草质，偏斜的广卵形或近圆形，长 5—8.5 厘米，宽 6—9.5 厘米，先端圆或稍锐尖，基部偏斜心形，边缘近全缘或微波状，或有细小的不规则齿及短缘毛，叶面平滑，深绿色，疏被小刚毛或无毛，背面淡绿色，沿脉密被卷曲长柔毛；脉掌状，向内的基出脉 2—3，向外的基出脉 3—4，叶面脉不显，背面主脉明显；叶柄长 13—16.5 厘米，直径 3—4 毫米，密被卷曲长柔毛。托叶卵状三角形，长 7 毫米，基宽 4 毫米，先端渐尖，有细尖头。二歧聚伞花序生根状茎顶端，花少，总花梗长 8—10 厘米，疏被柔毛；苞片卵状披针形，长 1.2—1.5 厘米，基宽 0.4—0.5 厘米，先端渐尖，边缘疏被柔毛。雄花：花梗长 1.8 厘米，基部有小苞片 1 对，卵状三角形，长 1.3—1.4 厘米，宽 4 毫米；花被片 4，淡红色，外面 2 枚较大，近圆形，长 1.7 厘米，宽 1.6 厘米，先端圆，基部心形，内面 2 枚较小，长 1.3 厘米，宽 1 厘米；雄蕊多数，雄蕊柱长 0.5 毫米，花丝长 1.8 毫米，花药长圆形，长 1.8 毫米，药隔先端稍膨大。雌花：花梗长 2.5 厘米；花被片 5，淡红色，外面 1 枚圆形，直径 1.2 厘米，向内渐变小，椭圆形，长 1—1.2 厘米，宽 4—6 毫米；子房 3 室，具近相

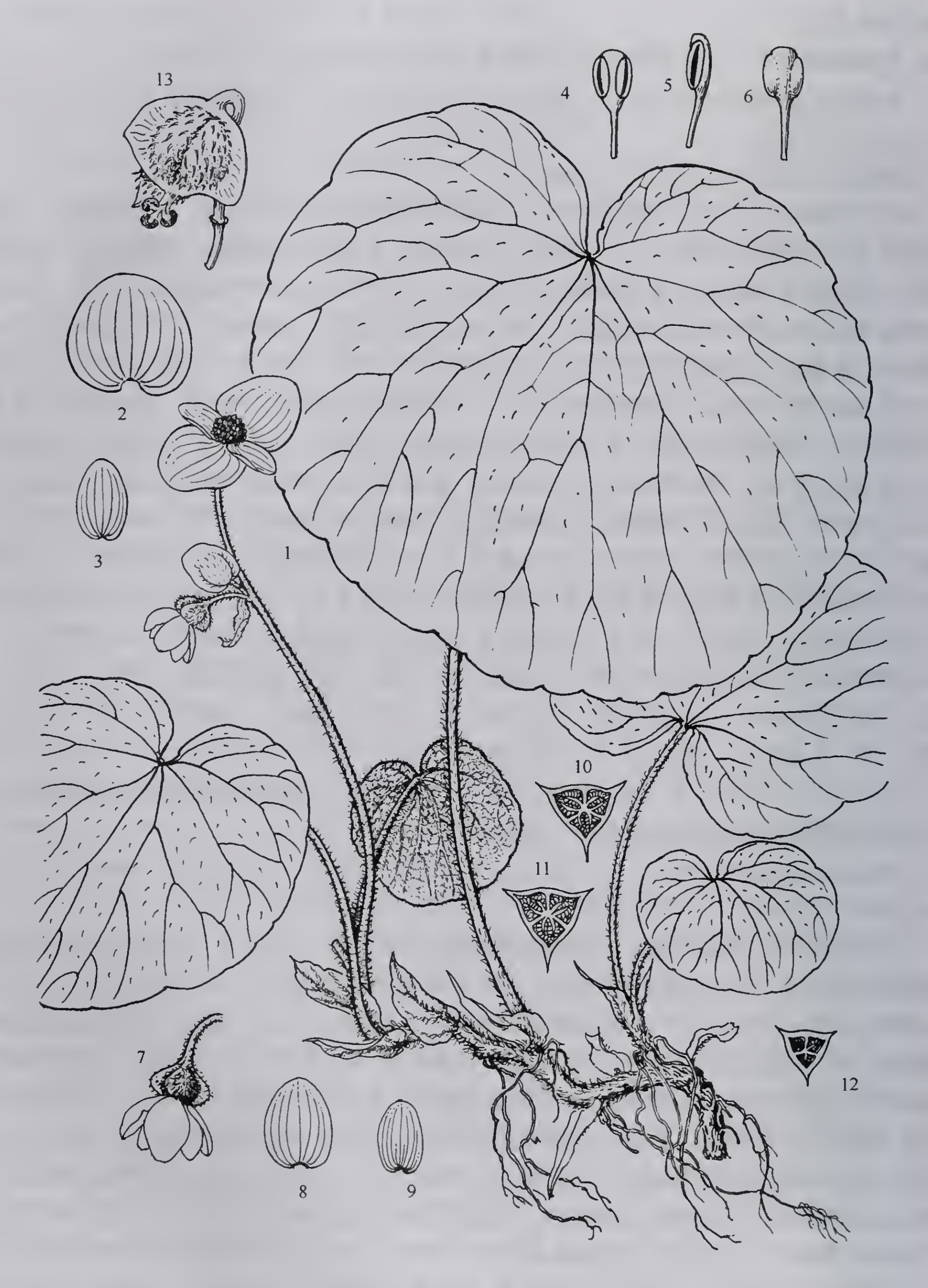


图 版 48

1—13. 古林箐秋海棠 Begonia gulinqingensis S. H. Huang et Shui，1. 花植株，2—3. 雄花内外花被片，4—6. 雄蕊（腹、侧、背面），7. 雌花，8—9. 雌花内外花被片，10—12. 果实横切面（上、中、下部），13. 果实。（李锡畴 绘）

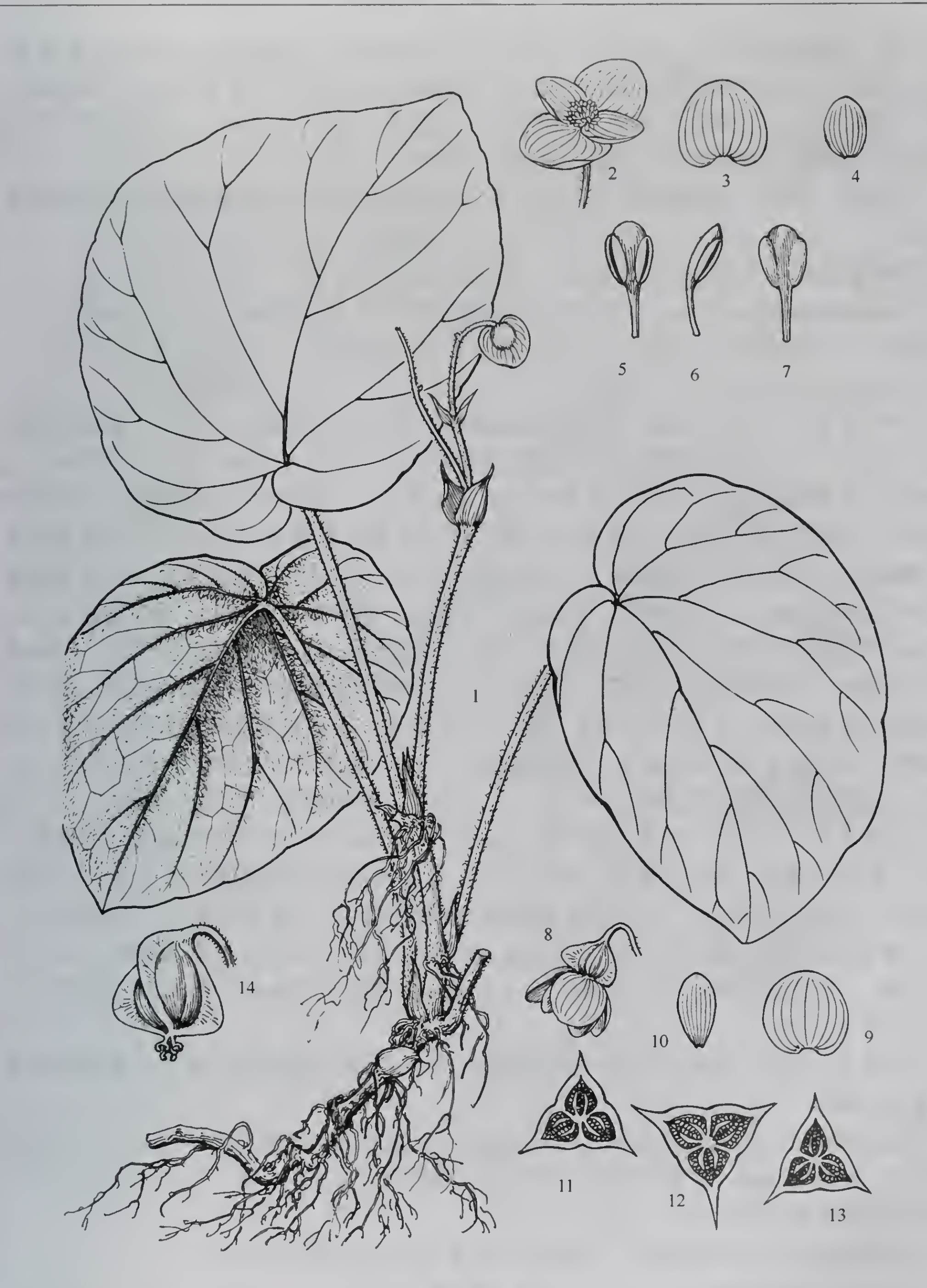


图 版 49

1—14. 圆叶秋海棠 Begonia rotundilimba S. H. Huang et Shui，1. 花植株，2. 雄花，3—4. 雄花内外花被片，5—7. 雄蕊（腹、侧、背面），8. 雌花，9—10. 雌花内外花被片，11—13. 果实横切面（上、中、下部），14. 果实。（李锡畴　绘）

等3翅，每室胎座裂片2；花柱3，柱头2分枝环状弯曲。蒴果椭圆形，长约1.4厘米，宽1.2厘米，具近相等3翅，翅短三角形，较大翅长0.6厘米，宽1.4厘米，上边缘下降，下边缘上升，先端钝，其余2翅长4—5.5毫米，宽1.4厘米，上边缘水平，下边缘上升，稍超过蒴果基部。　花期4—5月，果期6—7月。

产屏边（底咪，模式标本产地）；生于海拔1600—1800米的常绿阔叶林中沟边潮湿处。

26. 刚毛秋海棠（云南种子植物名录）　图版53：9—15

Begonia setifolia Irmsch. (1939)；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al. (1986)*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al. (2002).

Begonia tsaii Irmsch. (1951).

多年生草本。无直立茎，具匍匐的根状茎，节间长1厘米，密生叶，被卷曲疏柔毛。叶基生，叶片草质，宽卵形或广椭圆状卵形，长7—10.5厘米，宽6—10厘米，先端渐尖，基部偏斜心形，边缘有不显的小齿及短缘毛，叶面暗绿色，被长5—6毫米的长刚毛，幼时毛密，后变疏，背面白绿色，脉上被卷曲长糙毛；掌状脉，向外基出脉4，侧脉2，向内基出脉3，侧脉3；叶柄长6—12厘米，多少被卷曲柔毛。托叶宽卵形或卵状三角形，长5.5—7毫米，中部宽4—5毫米，背面先端有刺芒。聚伞花序由二歧聚伞花序组成，总花梗长15—19厘米；苞片广椭圆形，长4—10毫米，宽2.4—8毫米，先端钝，边缘被缘毛。雄花：花梗长13—14毫米；花被片4，蔷薇红色，外面2枚宽卵形至近圆形，长16—22毫米，宽16—18毫米，外面疏被卷曲疏柔毛，内面2枚长圆形，长11—12毫米，宽3.8—4.1毫米，无毛；雄蕊多数，离生，花丝长2—2.5毫米，花药广椭圆形或倒卵形，长1.4—1.7毫米，先端微缺。雌花：花梗长8—9毫米；花被片5，不等大，外面的近圆形，长11.5—15毫米，宽9—13毫米，内面的长圆形，长6.5毫米，宽3.5毫米；子房3室，稍被疏柔毛，每室胎座裂片2，有3翅；花柱3，长3—3.8毫米，柱头2分枝螺旋扭曲，具乳突。蒴果下垂，广椭圆形，长10.5毫米，具不等3翅，较大翅呈三角形，中部长2.6—3毫米，上边缘下降，长10—11毫米，其余2翅稍狭，狭三角形，长1.3毫米，超过蒴果基部2毫米。　花期3—5月，果期6—7月。

产蒙自、屏边、金平、绿春；生于海拔1700—2100米常绿阔叶林下。模式标本采自蒙自东南部。

据查阅存中国科学院植物研究所 *Begonia tsai* Irmsch. 的模式标本 Tsai 62727 其特征与 B. setifolia Irmsch. 极相似，不易区分，故将其归并。

27. 不显秋海棠　图版50：1—9

侧膜秋海棠（中国植物志），麻栗坡秋海棠（云南种子植物名录）

Begonia obsolescens Irmsch. (1951)；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al. (1986)；Y. M. Shui et S. H. Huang (1999)；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al. (2002).

Begonia fengii Ku (1995)*；中国植物志（1999）.

多年生草本。具匍匐的根状茎，长10厘米，径4毫米，稀少分枝，密生叶。叶基

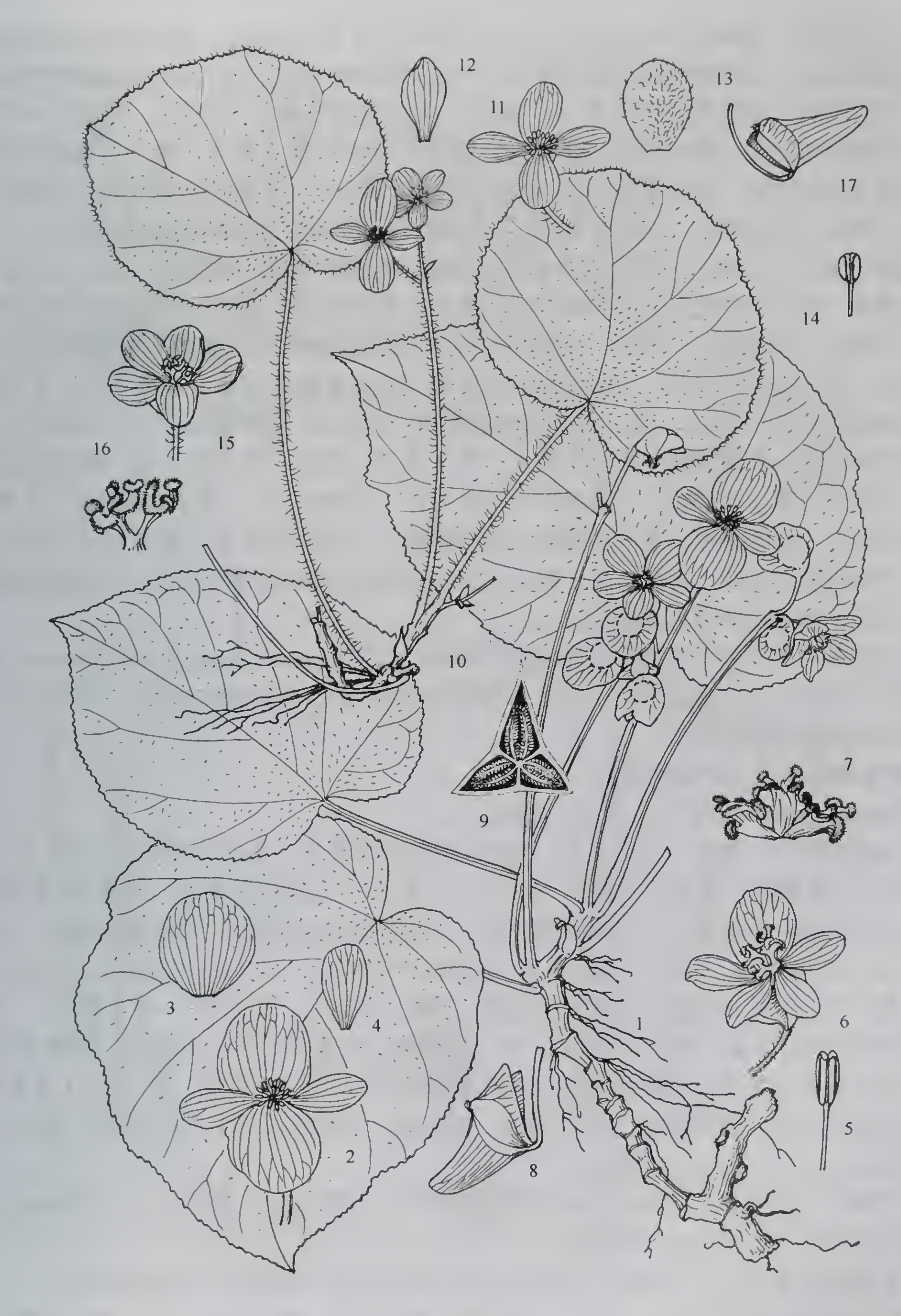


图 版 50

1—9. 不显秋海棠 Begonia obsolescens Irmsch.，1. 花枝，2. 雄花，3. 雄花外花被片，4. 雄花内花被片，5. 雄蕊，6. 雌花，7. 柱头，8. 蒴果，9. 果横切面；10—17. 变色秋海棠 B. versicolor Irmsch.，10. 植株，11. 雄花，12. 雄花内花被片，13. 雄花外花被片，14. 雄蕊，15. 雌花，16. 花柱及柱头，17. 蒴果。（吴锡麟　绘）

生，叶片草质，宽卵形，长（3—）4—6.5 厘米，宽 5—11 厘米，先端锐尖或短渐尖，基部偏斜心形，边缘具明显小齿及缘毛，叶面疏被短刚毛状柔毛，背面沿脉被锈色短柔毛；叶脉掌状，向外的基出脉 3—4，侧脉 3，向内的基出脉 2，侧脉 3；叶柄长 4—7 厘米，被锈色短柔毛。托叶早落，长圆形，长 7.5 毫米，宽 3 毫米，被 1.5 毫米长的刚毛。聚伞花序少花，总花梗长 3—4 厘米；苞片近圆形，长 8 毫米，有缘毛。雄花：花梗长 1 厘米，被短柔毛；花被片 4，白色或粉红色，外面 2 枚宽卵形或近圆形，长 10—14 毫米，宽 9—12 毫米，外面被微柔毛，内面 2 枚宽卵形或广椭圆形，长 8—10 毫米，宽 5 毫米，背面下部被柔毛；雄蕊多数，离生，花丝长 1.5 毫米，花药倒卵状长圆形，长 1.2 毫米，先端凹陷。雌花：花被片 5（4），白色或粉红色，倒卵形至近圆形，向内渐变小，长 1.1—1.6 厘米，宽 0.6—1.3 厘米，外面疏被小刚毛；子房 3 室，有 3 翅，每室胎座裂片 2；花柱 3，柱头 2 分枝螺旋扭转，具乳突。蒴果梗长 1.5—1.8 厘米，被疏柔毛或无毛；果椭圆形，长 0.9 厘米，宽 5 毫米，悬垂，具不等 3 翅，较大翅舌状，长 1.3 厘米，宽 0.7 厘米，上边缘水平或稍上升，下边缘上升，其余 2 翅较小，长圆形或短三角形，长 3 毫米，宽 1.2 厘米，超过蒴果。　花期 7—8 月，果期 9—10 月。

产麻栗坡、西畴、马关；生于海拔 1200—1600 米常绿阔叶林下岩石上或沟边阴湿处。模式标本采自麻栗坡黄金营。

据观察存中国科学院昆明植物研究所标本室的 *Begonia fengii* Ku 的 isotype Feng K. M. 22990 与 *B. obsolescens* Irmsch. 的模式标本比较，仅其植株较矮小，叶较小，其他特征均相同，故归并。

28. 树生秋海棠（云南植物研究）

Begonia arboreta Y. M. Shui（2002）*.

多年生草本，落叶。无直立茎，基部具近球形的块茎，直径约 1 厘米。叶基生，仅 1 片叶，叶片草质，宽心形，无毛，长 14—15 厘米，宽 14—17 厘米，掌状 3—5 深裂，裂片长三角形，先端渐尖，叶基偏斜心形，边缘具不规则锯齿；掌状基出脉 3—5 条；叶柄长 12—14 厘米，无毛。托叶早落。聚伞花序顶生，3—4 花，总花梗长 10—12 厘米；苞片卵形，长 0.6 厘米，宽 0.2 厘米，早落。花未见，花梗长 3—3.3 厘米，下垂，子房狭倒卵形，3 室；花柱 3，离生，长 1.5 毫米，柱头新月形，具乳突；胎座于子房上部至中部具 2 裂片，下部单裂片。蒴果倒卵形，长 2—2.4 厘米，宽 1.2—1.4 厘米，具近相等的 3 翅，翅倒卵形，水平伸出，先端钝，具网脉，长 1.8—2 厘米，宽 0.5—0.6 厘米。

产绿春；生于海拔 1700—1900 米常绿阔叶林下。模式标本采自黄连山（Huanglianshan）水文站（Hydrologic Station）。

本种极近泰国产的 *Begonia garretii* Craib，两者均有球形根状茎和深裂的叶片，但本种无直立茎，花序基生，叶裂片不再羽裂，花序少花，果倒卵状，而后者明显有直立茎，茎生 1—2 叶片，花序生茎上具多花，果实长椭圆状而异。

29. 木里秋海棠（云南种子植物名录）　图版 51：1—2

Begonia muliensis Yu（1948）；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al.（1986）*；中国植物志（1999）*；Y. M. Shui et al.（2002）.

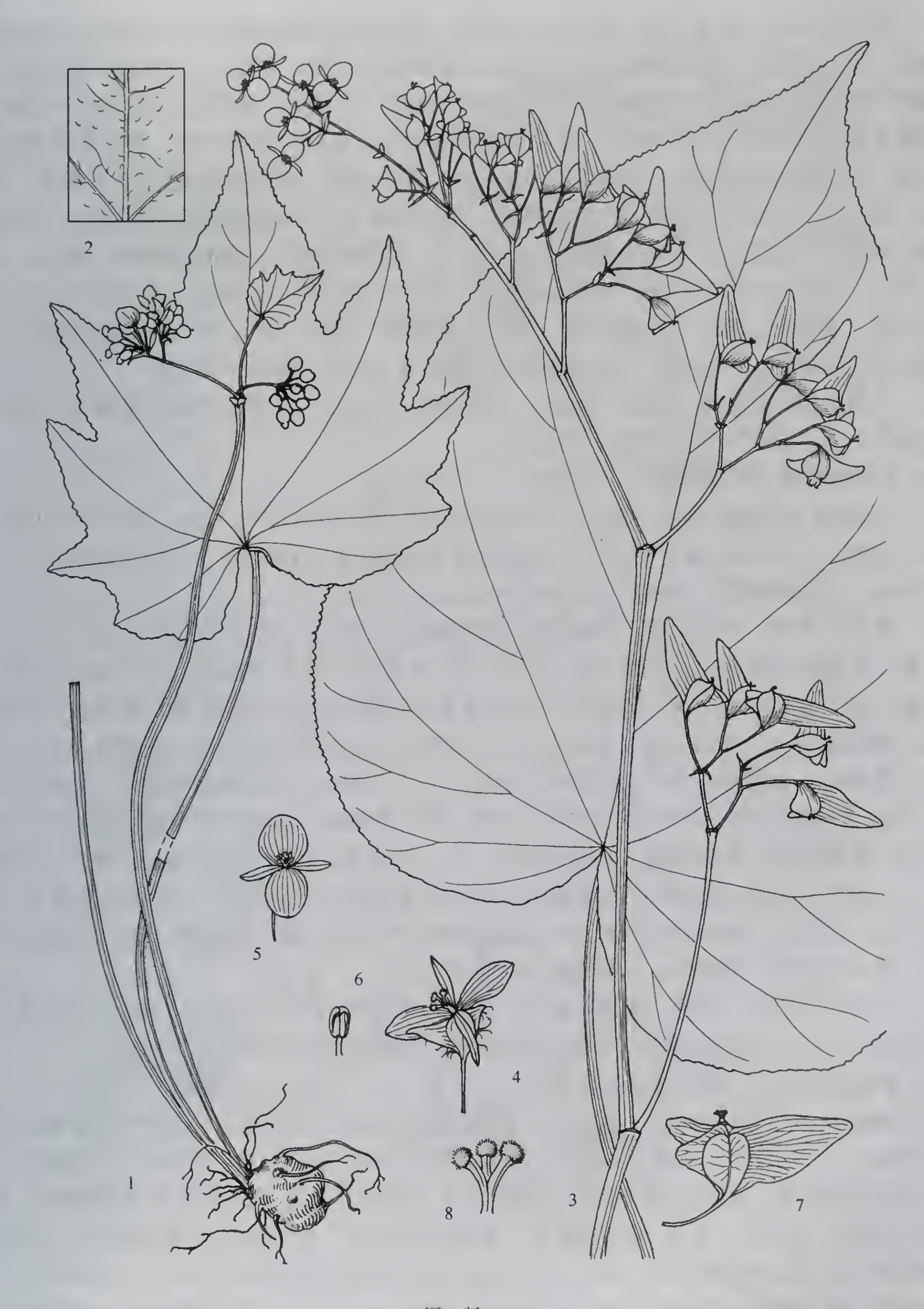


图 版 51

1—2. 木里秋海棠 Begonia muliensis Yü 1. 植株，2. 叶背；3—8. 丽江秋海棠 B. labordei Lévl. var. labordei，3. 叶及花枝，4. 雌花，5. 雄花，6. 雄蕊，7. 蒴果，8. 柱头。（吴锡麟 绘）

多年生草本。无直立茎，高 20—30 厘米，基部具球形的根状茎。叶基生，叶片宽卵形，长 12 厘米，宽 15 厘米，先端锐尖，基部偏斜心形，掌状 5—7 浅裂，裂片为不等的三角形，边缘有不规则锯齿，叶面疏被疏柔毛，背面脉上被柔毛，掌状脉 5—7 条，细脉不显；叶柄长 18—25 厘米，无毛或稍被疏柔毛。托叶三角状卵形。聚伞花序基出，多花，总花梗长 16 厘米，花梗长 8—12 毫米；苞片对生，卵状披针形，长 5 毫米。雄花：花被片 4，白色，外面 2 枚卵状圆形，直径 8 毫米，外面稍被疏柔毛；内面 2 枚卵形，狭小；雄蕊多数，雄蕊柱短，长 0.5 毫米，花药倒卵形，先端凹或微缺。雌花：花被片 3，白色，外面 2 枚圆形，直径 8 毫米，内面 1 枚卵形，较狭小；子房 3 室，具不等 3 翅，大翅倒三角形，先端平截，其余 2 翅相等，较小，短 2 倍，每室胎座裂片 2；花柱 3，儿离生，柱头琴状 2 分枝扭曲。 花期 8—9 月，果期 9—10 月。

产香格里拉、大姚、宾川、鹤庆；生于海拔（1900—）2200—2600 米溪边或林下阴湿岩石上。分布于四川西部（木里）。

30. 大理秋海棠（图鉴补编） 图版 52：1—7

Begonia taliensis Gagn.（1919）；Irmsch.（1927），（1939），in Hand.-Mazz.（1931）；Yu（1948）；图鉴补编（1983）；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al.（1986）；中国植物志（1999）. Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。无直立茎，根状茎块状或球形。叶基生，叶片近圆形，直径 11—18 厘米，先端锐尖或渐尖，基部心形，耳状，5—8 深裂，裂片三角形，有时裂片再羽状分裂，边缘有圆齿状小齿，具刚毛，叶面有紫色不规则条纹及疏柔毛，背面脉上有疏毛；掌状脉 5—8，细脉不显；叶柄长 15—20 厘米，疏被硬毛或无毛。托叶三角形。聚伞花序多花，总花梗长 18—30 厘米，花梗长 1—1.5 厘米；苞片椭圆状匙形。雄花：花被片 4，白色，外面 2 枚圆形，直径 1 厘米，外面基部被小疏柔毛，内面 2 枚极小，披针形；雄蕊多数，雄蕊柱短，花药倒卵形，长 1.5 毫米，药隔先端不突出。雌花：花被片 3，白色，外面 2 枚相等，卵状圆形，内面 1 枚极小；子房 3 室，每室胎座裂片 2，具 3 翅；花柱 3，离生，柱头新月形。蒴果倒金字塔形，有不等 3 翅，较大翅倒三角形，其余 2 翅狭，近相等。 花果期 7—10 月。

产大理、剑川、洱源、漾濞、丽江、鹤庆、香格里拉；生于海拔 1300—2100 米的混交林下岩石上及溪边湿地。分布于四川西部。模式标本采自鹤庆大坪子。

31. 最亮秋海棠（云南种子植物名录）

Begonia summoglabra Yü（1948）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al.（1986）；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。无直立茎，具球形的根状茎。叶基生，叶片卵形或卵状椭圆形，长 9—15 厘米，宽 5—9 厘米，先端渐尖，基部心形或圆，边缘具不明显圆锯齿，无毛；掌状脉 3—5 条，细脉不显；叶柄长 5—12 厘米，无毛。托叶卵状三角形，干膜质，长 5 毫米，宽 3 毫米，边缘具流苏。聚伞花序基出，4—16 花，花蔷薇红色，总花梗长 9—12 厘米；苞片卵形，长 8—16 毫米。雄花：花被片 2，卵状圆形，直径 1 厘米；雄蕊 11—15 枚，离生，花药长圆形，药隔先端微缺。雌花：花被片 2，近圆形，直径 1 厘米；子房 3 室，每室胎座裂片 2，具 3 翅；花柱 3，离生，柱头新月形，具乳突。

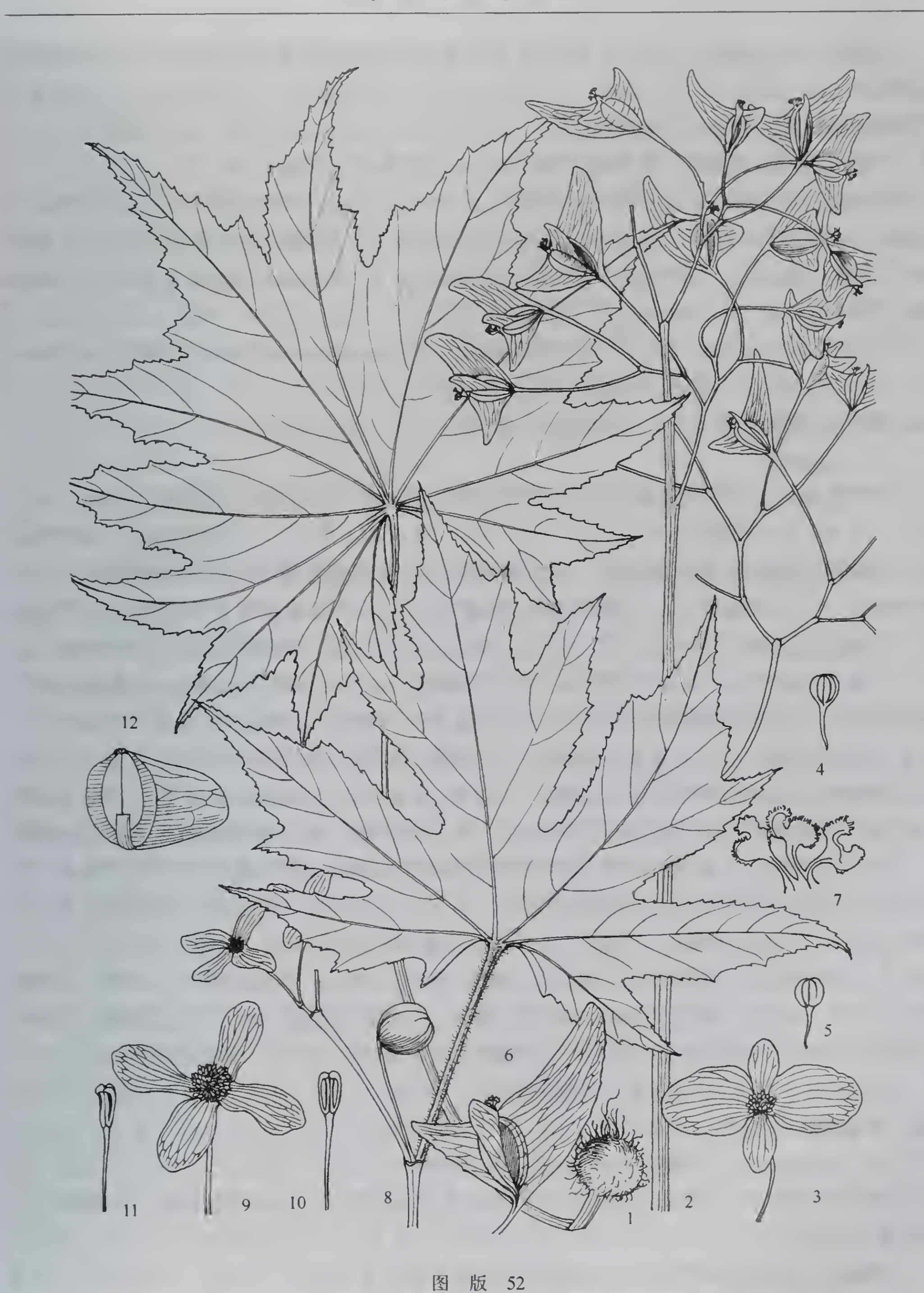


图 版 52

1—7. 大理秋海棠 Begonia taliensis Gagn.，1. 植株，2. 果序，3. 雄花外形，4—5. 雄蕊背腹面观，6. 蒴果，7. 花柱及柱头；8—12. 细裂秋海棠 B. pedatifida Lévl.，8. 花枝，9. 雄花，10—11. 雄蕊背腹面观，12. 蒴果。

（吴锡麟 绘）

产屏边（松板坡 Shu-pan-po 模式标本产地）；生于海拔 1400 米阔叶林下岩石面湿润处。

32. 丽江秋海棠（云南种子植物名录）

红盘（龙陵、瑞丽），大岩酸（保山），心叶秋海棠（图鉴）

Begonia labordei Lévl.（1904），（1909），（1916）；Gagn.（1919）；in Lecomt.（1921）；Irmsch.（1927），（1939）；in Hand.-Mazz.（1931）；Yu（1948）；图鉴（1972）*；图鉴补编（1983）in clavi；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al.（1986）* 中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

Begonia polyantha Lévl.（1916），in adn.；*B. harrowiana* Diels.（1912）；*B. henryi* × *B. sinensis*? Irmsch.（1927）.

32a. 丽江秋海棠（原变种）　图版 51：3—8

var. **labordei**

多年生草本。植株大小极多变，无直立茎，具球形的根状茎，直径约 1 厘米。叶基生，1—2 叶，叶片卵状心形，长 5—15 厘米，宽 4—11 厘米，先端短渐尖，基部稍心形，近对称，边缘具不规则牙齿，叶面深绿色，无毛或疏被短柔毛，背面淡绿色，有时带紫红色，沿主脉被柔毛；叶柄长 10—15 厘米，无毛。聚伞花序多个组成复花序，偏向一侧形成不对称的圆锥状花序，多花，淡红色或粉白色，较小。雄花：花梗长 0.7 厘米，纤细；花被片 4，外面 2 枚圆卵形或广椭圆形，长 7—8 毫米，宽 4—6 毫米，外面疏生腺柔毛，内面 2 枚狭长圆形，长 5 毫米，宽 1.5 毫米；雄蕊 10 余枚，雄蕊柱长 1 毫米，花药长圆形，长 1 毫米，药隔狭，不伸出。雌花：花梗长 1 厘米；花被片 4，外面 2 枚卵圆形或广椭圆形，长 1.2 厘米，宽 5—6 毫米，外面疏生腺柔毛，内面 2 枚狭长圆形，长 6 毫米，宽 2 毫米；子房 3 室，具不等 3 翅，被红色腺柔毛，每室胎座裂片 2；花柱 3，茎部 2/3 合生，柱头先端 2 分枝扭转成头状。蒴果卵形，长 0.7 厘米，宽 0.5 厘米，有不等 3 翅，较大翅长三角形，长 1—1.2 厘米，稍上升，先端钝，其余 2 翅短三角形，近水平伸展。　花期 7—8 月，果期 9—10 月。

产贡山、维西、香格里拉、丽江、大理、剑川、鹤庆、漾濞、保山、腾冲、龙陵、普洱、思茅、镇沅、蒙自、楚雄、禄劝、禄丰、大姚、双柏、昆明；生于海拔 1700—3300 米的密林下阴湿岩石上及溪边。分布于四川、贵州、广西。缅甸北部也有。

根茎入药，用于支气管炎、哮喘等症。

32b. 窄檐丽江秋海棠（变种）

var. **unialata** Ku（1999）；中国植物志（1999）.

本变种大翅特大，呈斜三角形，长 1—1.5 厘米，其余 2 翅退化消失呈窄檐状。果期 9 月开始。

产福贡（模式标本产地）；生于海拔 1600 米林下。

33. 齿苞秋海棠（植物分类学报）

Begonia dentato-bracteata C. Y. Wu（1995）*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。根状茎近球形，直径 1.5—1.9 厘米，须根多数，纤细而长。叶基生，

具长柄；叶片卵状长圆形或长圆形，两侧不等，长11—14厘米，宽6.9—8.8厘米，先端尾状渐尖，基部偏斜，一侧狭圆形，另一侧宽耳状，边缘有不等的细锯齿，齿端常具短芒，叶面深绿色，极疏生小糙毛，背面淡绿色，脉上具小糙毛，两面着红色；叶柄长13—16.5厘米，具纵棱，着红色，无毛或近无毛。托叶膜质，早落。花序圆锥状，多花，总花梗长26厘米；苞片2—4（—5）枚，膜质，长圆形或倒卵形，长6—7毫米，先端（2—）3—5齿，基部楔形，具网脉；花梗长1.5—3厘米，无毛。雄花：花被片4，红色，外面2枚宽卵状圆形，长4—5毫米，宽3—3.5毫米，先端圆形，内面2枚长圆形，长2.5毫米，宽约1毫米，先端圆形；雄蕊多数，花丝合生，花药长圆形，长约1毫米。雌花不详。蒴果长约1厘米，先端具短喙，具不等3翅，较大翅偏斜三角形，长7—13毫米，宽7—12毫米，先端锐尖或钝，具明显网脉，其余2翅较小，不等；花柱3，离生，柱头偏斜圆形；3室，每室胎座裂片2。种子多数，淡褐色，长圆形，长约1毫米，平滑。 花期7—8月。

产泸水、腾冲；生于海拔1600—1900米的常绿阔叶林下岩石壁上。模式标本采自泸水片马。

本种外形似最亮秋海棠 Begonia summoglabra Yu，但花序密被苞片，苞片倒卵形或长圆形，顶端有3—5齿；雄蕊数目较少，花丝合生而异。

34. 尖被秋海棠（云南植物研究）

Begonia acutitepala Guan et Tian (2000)*；Y. M. Shui et al. (2002).

多年生草本。无地上茎，全株被毛，高10—30厘米；具球形的根状茎，常2至多个串连，径0.8—2.8厘米，球茎上生多数须根。叶基生，1—2片，稀3片；叶片纸质，宽心形，长14—20厘米，宽10—15厘米，两侧稍不对称，先端锐尖，基部心形，稍重叠，边缘具细齿和疏生白色短睫毛，叶面绿色，疏被白色糙毛，背面淡绿色，无毛；叶脉掌状，基出脉10—12条，叶脉在叶面凹下，背面凸起；叶柄长于叶片，长20—30厘米，径4—6毫米，疏被灰色柔毛。雌雄同株，二歧聚伞花序二次分枝，基生；总花梗长24厘米，疏被白色短柔毛，多花；苞片绿色，宽卵形，长1—1.2厘米，近全缘。雄花：花梗长1.5—6厘米，径1毫米，被短柔毛；花被片4，粉红色，外面2枚较大，卵状长圆形，全缘，先端锐尖，两片不等长，上片稍短，长2—2.3厘米，宽1.2厘米，下片长2.5—2.6厘米，基宽1.2厘米，背面被白色短柔毛，内面2枚较小，倒卵状长圆形或匙形，长1.2—1.3厘米，宽6—7毫米；雄蕊多数，花丝基部合生，雄蕊柱长1毫米，花丝长1毫米，花药倒卵形，稍扁形，长1毫米，药隔先端膨大，稍凹陷。雌花：花梗长3厘米；花被片5，向内渐变小，卵状披针形，长0.8—1.5厘米，宽4—8毫米，先端锐尖，外面被短柔毛，内面1枚最小，倒卵形，先端钝；子房疏被短绒毛，3室，每室胎座裂片2，具不等3翅；花柱3，离生，柱头2分枝成U形，具乳突。蒴果较小，椭圆形，具不等3翅，较大翅三角形，长1厘米，宽约0.8厘米，上边缘近水平，下边缘上升，其余2翅小，新月形。 花期9—11月。

产马关（都龙，模式标本产地）；生于海拔1600米的沟谷石壁上。

35. 紫背天葵（广东肇庆）

散血子（云南种子植物名录），天葵（广东梅县、怀集）

Begonia fimbristipula Hance (1883); Forb. et Hemsl. (1887); Irmsch. (1939); 海南植物志 (1964); 图鉴 (1972); 图鉴补编 (1983), in clavi; 云南种子植物名录 (1984); L. B. Smith et al. (1986)*; 中国植物志 (1999); Y. M. Shui et al. (2002).

Begonia cyclophylla J. D. Hook. (1887).

多年生草本。无直立茎，具小块状的根状茎。叶基生，叶片宽卵形，长 4—11 厘米，宽 5—8 厘米，先端锐尖或渐尖，基部心形，两侧近相等，边缘有不规则重锯齿或钝圆齿，叶面淡绿色，疏被短硬毛，背面脉上被硬毛，紫色；叶柄长 5—7 厘米，被硬毛。托叶小，卵状披针形。二歧聚伞花序基出，少花，总花梗纤细，红色，长 8—9 厘米。雄花：花被片 4，蔷薇红色，外面 2 枚较大，阔椭圆形至近圆形，长 1—1.25 厘米，宽 1 厘米，先端圆或微凹，内面 2 枚较小，倒卵状长圆形，长 7—8 毫米，宽 4—5 毫米；雄蕊多数，雄蕊柱短，花药倒卵形，长约 1.2 毫米，药隔不突出，先端稍凹。雌花：花被片 3 (稀 5)，蔷薇红色，向内渐变小，外面较大的近圆形，长 1—1.2 厘米，内面 1 枚较狭；子房 3 室，具不等 3 翅，每室胎座裂片 2 尖裂；花柱 3，柱头 2 分枝扭转近头状。蒴果具不等 3 翅，较大翅舌状，长 15 毫米，上升，2 枚较小的翅弧形，近相等。种子细小，长圆形，褐色。　花果期 6—8 月。

产麻栗坡、富宁；生于海拔 850—1100 米的林下。分布于广西、广东、湖南、江西、浙江、福建等省区。

全草入药，可消炎止痛，外敷疮毒。

组 4. 单座组 Sect. Reichenheimia (Klotzsch) A. DC. (1864).

草本，雌雄同株。无直立茎，稀具直立茎，通常落叶，具块茎，或稀具匍匐根状茎。花序顶生，花被片粉红色，稀白色；雄花花丝离生或茎部合生，雌花花柱 3，通常宿存，茎部合生，短 2 裂，柱头分枝一次螺旋扭曲成头状或新月形，子房 3 室，中轴胎座，每室胎座裂片单 1，稀在上部 2 裂。蒴果具近相等的 3 翅，稀翅不等。

本组约 46 种，分布东亚、东南亚至印度。我国有 5 种，从西南分布至东南部；云南有 3 种，分布于中部至东南部。

分　种　检　索　表

1 (4)　叶片不分裂，宽卵形至近圆形。
2 (3)　叶基心形，两侧近相等，边缘具圆锯齿。花粉红色，雄花被片 4，雌花被片 5。蒴果 3 翅近相等，较大翅三角形，先端钝 ………………………………………… **36. 小秋海棠 B. parvula**
3 (2)　叶茎稍偏斜心形，边缘具疏圆齿，花桃红色，雄花被片 2 (稀 3)，雌花被片 2 (—3)。蒴果 3 翅不等，较大翅长三角形 ……………………………………………………… **37. 独牛 B. henryi**
4 (1)　叶片掌状 5 浅裂或深裂，裂片长圆状披针形至卵状披针形，边缘具浅裂片或粗齿 ………… ………………………………………………………………… **38. 石生秋海棠 B. lithophila**

36. 小秋海棠 (图鉴补编)　图版 53: 1—8

Begonia parvula Lévl. et Vant. (1906), (1914); 图鉴补编 (1983)*, in clavi; L.

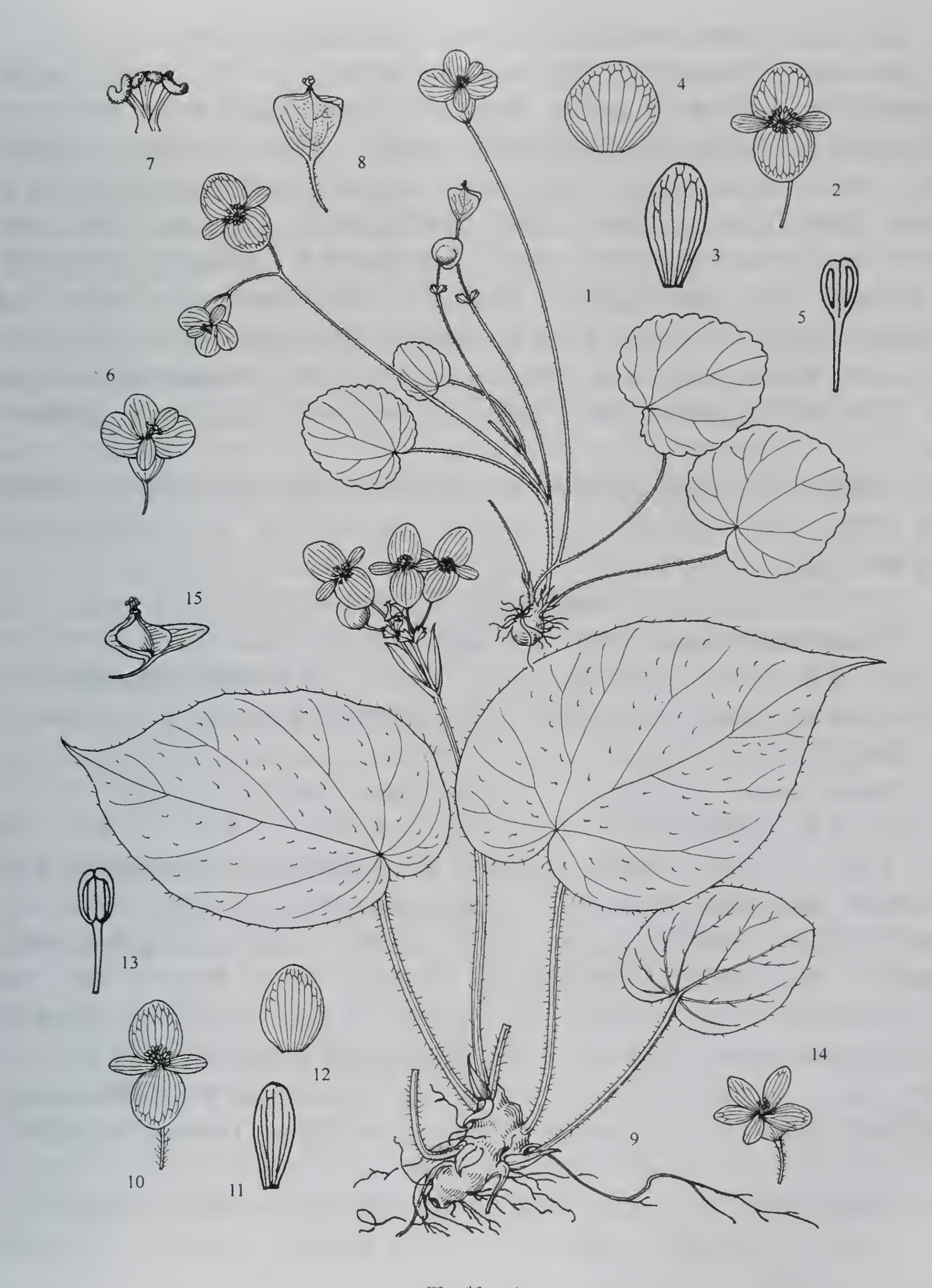


图 版 53

1—8. 小秋海棠 Begonia parvula Lévl. et Vant，1. 花植株，2. 雄花，3. 雄花内花被片，4. 雄花外花被片，5. 雄蕊，6. 雌花，7. 花柱及柱头，8. 蒴果；9—15. 刚毛秋海棠 B. setifolia Irmsch.，9. 花植株，10. 雄花，11. 雄花内花被片，12. 雄花外花被片，13. 雄蕊，14. 雌花，15. 蒴果。(吴锡麟　绘)

B. Smith et al.（1986）；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

矮小草本，具球形根状茎，直径2—4毫米。叶基生，2—3枚，叶片膜质，宽卵形至圆形，长宽1—4厘米，先端钝圆，基部心形，近对称，边缘有圆锯齿，叶面绿色，背面绿带红色，两面疏生柔毛，叶脉掌状；叶柄长4—5厘米。聚伞花序少花，总花梗长5—7厘米，被柔毛；苞片2，对生，卵状三角形，长2—4毫米，边缘有齿及缘毛。雄花：花被片4，粉红色，外面2枚较大，圆形或扁圆形，长约8毫米，内面2枚较小，长圆形，长4—5毫米，宽1.5毫米，无毛；雄蕊多数，花丝极短，花药长圆形，长约1毫米，黄色。雌花：花被片5，向内渐变小，外面的近圆形，径约8毫米，内面1枚倒卵状长圆形，长7毫米，宽2毫米；子房3室，每室胎座裂片单1；花柱3，柱头头状。蒴果椭圆形，长约6毫米，疏生柔毛，具近相等3翅，最大翅宽三角形，长5毫米，宽约1厘米，上边缘稍水平，下边缘上升，其余2翅不等大，较小。 花果期6—8月。

产楚雄、个旧、红河；生于海拔200—1300米林下阴湿处石灰岩石壁上。分布于贵州、广西。

37. 独牛（图考）

红白二丸、活血（红河），岩酸（维西），柔毛秋海棠（图鉴）

Begonia henryi Hemsl. （1887）；Irmsch.（1927），in Hand.-Mazz. （1931）；Yü（1948）；图鉴（1972）*；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al.（1986）*；广西植物志（1991）；中国植物志（1999）*；Y. M. Shui et al.（2002）.

Begonia mairei Lévl.（1912）；*B. delavayi* Gagn.（1919）.

矮小草本，具球形的根状茎，有时有匍匐茎连成串珠状。叶基生，叶片草质，近圆形，直径5—12.5厘米，先端圆，或偶有锐尖者，基部稍偏斜心形，边缘有圆齿状齿，叶面绿色，疏被小刚毛，背面淡绿色，近无毛；叶柄纤细，长15厘米，红色，无毛。聚伞花序基出，总花梗纤细，长10—15厘米；苞片线状长圆形，边缘流苏状。雄花：花被片2（稀3），桃红色，近圆形或扁圆形，长1.2—1.5厘米，宽1.5—2厘米，内面一片极狭长圆形，或缺；雄蕊多数，离生，花丝长1.5毫米，花药倒卵形，长1毫米，药隔先端不突出。雌花：花被片2（—3），桃红色，倒卵状圆形或近圆形，长1—1.2厘米，宽1.3—1.5厘米；子房3室，具不等3翅，每室胎座裂片单1；花柱3，离生，柱头头状。蒴果具不等3翅，最大翅长三角形，长6—7毫米，上边缘水平，下边缘上升，其余2翅不等大，三角形，较短小。 花期7—8月，果期9—10月。

产昆明、东川、禄丰、禄劝、楚雄、大姚、大理、鹤庆、洱源；生于海拔1800—2600米的石灰岩山地密林下、溪边岩石上。分布于湖北西部、四川南部、贵州、广西北部。

根状茎入药，用于跌打损伤、风湿等症。

38. 石生秋海棠（植物分类学报）

Begonia lithophila C. Y. Wu（1995）*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。根状茎球形或块状，径 8—15 毫米，生多数须根。叶基生，常 1—2 叶，叶片五边形，长 5—17 厘米，宽 3—17 厘米，掌状 5 深裂至中部，中裂片长圆状披针形，长 2—9 厘米，先端长渐尖，侧裂片较小，披针形，基裂片更小，卵状披针形，先端渐尖，基部心形，不对称，边缘有小裂片及疏生小牙齿，齿三角形，先端具短芒尖，干时叶面深绿色，疏被卷曲短柔毛，背面紫绿色，近无毛或无毛；叶柄长 2—12 厘米，无毛或近无毛。托叶早落。聚伞花序总花梗长 2—18 厘米，无毛或近无毛，雌雄同株，有 3—5 花；苞片及小苞片长圆状披针形，长 5—8 毫米，边缘有腺状缘毛；花梗长 1—1.8 厘米，无毛。雄花：花被片 4，淡红色，外面 2 枚宽卵形，长 10—12 毫米，宽 7—8 毫米，先端圆形或钝，内面 2 枚椭圆形，长约 10 毫米，宽 3—4 毫米，先端钝；雄蕊多数，聚生成头状，花丝长 1—1.3 毫米，基部稍合生，花药倒卵形，深黄色，长 0.9 毫米。雌花：花被片 3，淡红色，外面 2 枚宽长圆形，长约 10 毫米，宽 8 毫米，先端圆，内面 1 枚长圆形，长约 7 毫米，宽 2 毫米，先端钝；子房圆柱形，无毛，3 室，每室胎座裂片单 1（稀 2）；花柱 3，长约 1.5 毫米，离生或基部合生，柱头肿胀，稍扭曲。蒴果具不等 3 翅，最大翅披针形，长达 3 厘米，具明显网脉，先端钝，其余 2 翅较小，不等大，三角形，1 翅长约 6 毫米，先端钝，1 翅长约 3 毫米，先端截形。种子多数，长圆形，淡褐色，长约 0.6 毫米，平滑。　花期 9—10 月，果期 11 月。

产石林、峨山、宜良、石屏；生于海拔 1700—2000 米石灰岩山地石壁上或林下岩石隙。模式标本采自石林。

本种为小草本，叶掌状 5—7 深裂，极似鸡爪槭 Acer palmata Thunb. 的叶，具紫斑，雌花被片为 3，大的果翅长，披针形，特异。据我们观察石林采集的多号标本，子房 3 室，每室胎座裂片单一，故移至单裂组。

组 5. 小海棠组 Sect. 5. Parvibegonia A. DC.（1859）.

草本，具块茎，稀无直立茎；雌雄同株。花序顶生，花小，花被片小于 0.5 厘米；雄花花丝茎部合生成柱状；雌花花柱 2（—3），常宿存，柱头肾形或新月形，子房 2（—3）室，每室胎座具 2 裂片（中部和上部）。蒴果近直立，具不等 3 翅，果壁纸质，不规则破裂。

本组约 29 种，分布东亚至东南亚，远至印度。我国仅 1 种，产西双版纳。

39. 景洪秋海棠（中国植物志）

Begonia discreta Craib（1930）；L. B. Smith et al.（1986），in clavi,；中国植物志（1999）.

Begonia labordei auct. non Lévl.：Yü（1948），p. p. min. quoad C. W. Wang 79447.

多年生小草本。无直立茎，具块状的根状茎，直径约 7 毫米，周围生纤维状细根。叶基生，叶片两侧略不等，长圆形、长圆状卵形或近方形，长 4.5—13 厘米，宽 3.5—9 厘米，先端渐尖或急尖，基部稍偏斜，心形，边缘有不等大远离的浅齿，叶面散生极疏的褐色短毛或近无毛，背面沿脉疏生褐色疏毛，两面均带红绿色；掌状脉 7（—9）条，中部以上呈羽状，小脉不明显，叶面脉下陷，背面突起；叶柄长 3—8.5 厘米，柔

弱，近上部或近顶端稍被极疏的毛；托叶早落。二歧聚伞花序有花 2—4（?）朵，总花梗长 3.5—7 厘米，有棱，近无毛；花白色，花梗长 5—10 毫米，细弱，近无毛；苞片早落。雄花：花被片 4，外面 2 枚近椭圆形，长约 11 毫米，宽约 7 毫米，外面微被稍长毛，内面 2 枚较小，长圆状披针形，长约 10 毫米，宽约 2.5 毫米，无毛；雄蕊约 12 枚，花丝基部合生，小部分离生，花药长约 1 毫米，药隔不伸出。雌花：花被片类似雄花的花被片，但稍小，几无毛；子房 3 室，每室胎座裂片 2；花柱 3，长约 2 毫米，约 1/2 之下合生，柱头新月形，不扭曲。蒴果下垂，果梗长约 1.1 厘米，纤细，无毛，果倒长卵球形，长约 6 毫米，直径约 5 毫米，无毛，具不等 3 翅，大翅斜三角形，长约 7 毫米，宽约 5 毫米，无毛，有纵纹，其余 2 翅极窄。种子极多数。　花期 9—10 月，果期 10 月开始。

产景洪南线河；生于海拔 800 米的灌丛下。泰国也有。模式标本采自泰国清迈。

组 6. 扁果组 Sect. 6. Platycentrum（Klotzsch）A. DC.（1859）.

草本或亚灌木，雌雄同株。陆生，稀附生，茎直立或匍匐，具纤细或粗壮的根状茎。叶不分裂，或多裂至近掌状复叶。花序顶生或腋生，花被片粉红色，稀黄色或绿黄色、红色。雄花：花被片 4，花丝离生，花药黄色，稀红色，药隔有时突出。雌花：花被片 5 稀 3，或 4—6（—10）；花柱 2，稀 3，2 裂，柱头 2—3 周螺旋扭曲，子房 2 室（极稀 3 室），中轴胎座，每室胎座具 2 裂片，或裂片多分枝。蒴果具 3 翅，不等大，2 枚较小，1 枚大翅伸长，向下倾斜。

本组约 110 种，从印度至热带东南亚及我国西南、南部及中部。我国有 63 种；云南产 41 种。

分 种 检 索 表

1（60）　茎直立，基部有匍匐的根状茎，稀茎匍匐。

2（25）　植株高大，茎多分枝，生多数叶。

3（4）　叶掌状深裂至基部似掌状复叶，有 5—7 小叶，叶面绿色，疏生小刚毛，有时具白色斑点，背面、叶柄及茎疏生柔毛 ………………………… **40. 掌叶秋海棠 B. hemsleyana**

4（3）　叶非掌状复叶式深裂。

5（12）　叶片不分裂，边缘浅波状或具浅缺刻状齿。植物体被各式毛。

6（7）　植物体各部密被红褐色长糙毛或柔毛，卷曲柔毛。花被片绿白色，花药朱红色 ……………………………………………… **41. 多毛秋海棠 B. polytricha**

7（6）　植物体被短柔毛或短刚毛，短硬毛。

8（11）　叶片卵状三角形或卵形，密被或疏被短柔毛。

9（10）　叶片卵状三角形，叶面暗绿色，脉红色，有淡绿白色晕环，背面血红色，两面均密被短柔毛 ……………………………………………… **42. 花叶秋海棠 B. cathayana**

10（9）　叶片卵形，叶面绿色，疏被短柔毛，背面淡绿色，沿脉被短柔毛 ……………………………………………… **43. 细茎秋海棠 B. discrepans**

11（8）　叶片镰形，先端尾状渐尖或渐尖，两面均疏被短硬毛。蒴果大翅长，近镰形 ………………………………………………………………………… 44. 贡山秋海棠 B. gungshanensis

12（5）　叶片浅裂或深裂。

13（14）　托叶宽阔，肾形或扁圆形；叶片偏斜卵形，掌状 3—5 浅裂，裂片三角形；植物体各部被长糙毛 ……………………………………………… 45. 蒙自秋海棠 B. mengtzeana

14（13）　托叶狭长，卵形或长圆状披针形，披针形等。

15（22）　叶片浅裂不超过叶片长 1/3，裂片三角形。

16（17）　植物体各部被锈色绵状长柔毛或柔毛，绒毛，短硬毛等各式毛 ………………………………………………………………………… 46. 裂叶秋海棠 B. palmata

17（16）　植物体各部被卷曲长柔毛，长糙毛，（毛长 2—5 毫米），少有被短柔毛，疏柔毛，绒毛等。

18（21）　花玫瑰红色，粉红色或白色。

19（20）　花药黄色，药隔先端突出成钝头；蒴果具近相等的 3 翅，较大翅三角形 ………………………………………………………………………… 47. 长毛秋海棠 B. villifolia

20（19）　花药朱红色，药隔先端钝；蒴果具不等的 3 翅，大翅舌状 ………………………………………………………………………… 48. 朱药秋海棠 B. purpureofolia

21（18）　花黄色。植物体被褐色绒毛或疏柔毛，短刺毛或糙伏毛等各式毛 ………………………………………………………………………… 49. 黄花秋海棠 B. flaviflora

22（15）　叶片深裂，超过叶片长 1/3。

23（24）　叶片掌状 5—7 深裂，裂片披针形，两面均被长柔毛（幼时毛红色）………………………………………………………………………… 50. 金平秋海棠 B. baviensis

24（23）　叶片掌状 5—7 深裂，裂片斜卵形，叶面疏生小刚毛，背面沿脉被锈色疏柔毛………………………………………………………………………… 51. 撕裂秋海棠 B. lacerata

25（2）　植株较矮小，直立茎柔弱或缩短成生花的茎，其上生少数叶，有多数基生叶。或茎柔弱匍匐，于节上生根。

26（59）　直立茎柔弱缩短成生花的茎，茎上生少许叶，有多数基生叶。

27（46）　叶片浅裂或深裂，或裂片再分裂。

28（29）　叶柄，叶片基部及生花的茎，总花梗均密被倒生披针形鳞片状毛状体，有时鳞片呈紫红色；叶片掌状 5—6 深裂，裂片长圆状或卵状披针形，边缘具浅波状齿………………………………………………………………………… 52. 奇异秋海棠 B. miranda

29（28）　植物体被各式毛，而不具鳞片状毛。或近无毛。

30（33）　叶片浅裂，裂片三角形或卵状三角形，或倒梯形。

31（32）　叶裂片宽三角形，先端锐尖或渐尖，叶面无毛或疏生小刚毛，背面疏生硬毛 ………………………………………………………………………… 53. 食用秋海棠 B. edulis

32（31）　叶裂片倒梯形，先端截形，叶面散生小刚毛，背面被褐色卷曲长柔毛 ………………………………………………………………………… 54. 截叶秋海棠 B. truncatiloba

33（30）　叶片深裂，裂片披针形或长圆形，或裂片再分裂。

34（37）　叶裂片再次分裂。

35（36）　叶裂片再次羽状深裂，叶面疏生小刚毛，背面红色，近无毛。蒴果大翅舌状，其余 2 翅小，三角形……………………………………………… 55. 细裂秋海棠 B. pedatifida

36（35）　叶裂片浅裂或粗齿状，全株无毛。蒴果大翅特长，长舌状，其余 2 翅退化成棱状 ………………………………………………………………………… 56. 长翅秋海棠 B. longialata

37（34）　叶裂片不再分裂，边缘具各式浅缺刻或不规则粗齿，或全缘。

38（39） 叶片指状 3—4 深裂，裂片长圆状披针形，边缘近全缘，近无毛…………………………………………………………………………………… **57. 瓜叶秋海棠 B. cucurbitifolia**

39（38） 叶片掌状 5—11 深裂，裂片披针形，长圆形或长圆状三角形。

40（41） 叶片掌状 5 深裂至近基部，裂片披针形，边缘具锯齿，常具缘毛 …………………………………………………………………………………… **58. 成凤秋海棠 B. scitifolia**

41（40） 叶片掌状（5）7—9（—11）深裂，裂片披针形，或长圆形，长圆状三角形。

42（43） 叶片掌状 7—11 深裂近基部，裂片披针形，边缘具不规则浅波状或粗齿。蒴果近无毛 ……………………………………………………………………………………… **59. 圆翅秋海棠 B. laminariae**

43（42） 叶片 5—7 深裂至中部，裂片三角形至长圆状三角形。

44（45） 叶面疏生糙毛，背面沿脉疏生糙毛，边缘具锯齿及缘毛。蒴果被硬毛后无毛 ……………………………………………………………………………………… **60. 马关秋海棠 B. maguanensis**

45（44） 叶面疏生短刚毛，背面无毛，边缘有粗齿或稀呈浅裂片。蒴果无毛 ……………………………………………………………………………………… **61. 大裂秋海棠 B. macrotoma**

46（27） 叶片不分裂或仅边缘浅波状或角状突起。

47（50） 植物体近无毛。

48（49） 叶卵形，宽大于长，极偏斜，边缘具浅波状或有时有 2—3 个角状突起…………………………………………………………………………………… **62. 粉叶秋海棠 B. subhowii**

49（48） 叶卵形，长大于宽，基部稍心形或与叶柄稍盾状着生，边缘近全缘 ……………………………………………………………………………………… **63. 光滑秋海棠 B. psilophylla**

50（47） 植物体或多或少被各式毛。

51（54） 叶脉羽状，叶基部近相等或稍偏斜。

52（53） 叶片卵形，基部稍偏斜。聚伞花序各部被红褐色卷曲柔毛。蒴果大翅舌状，被红褐色柔毛 ……………………………………………………………………………………… **64. 河口秋海棠 B. hekouensis**

53（52） 叶片长圆状披针形，基部楔形，两侧近相等。聚伞花序各部被短柔毛，花较少；蒴果大翅短舌状，被短柔毛 …………………………………………… **65. 盈江秋海棠 B. yingjiangensis**

54（51） 叶脉掌状，叶基偏斜心形。

55（56） 叶片卵形，叶面被硬毛后无毛，背面被疏柔毛，沿脉密被柔毛。蒴果大翅三角形 ……………………………………………………………………………………… **66. 思茅秋海棠 B. augustinei**

56（55） 叶片宽卵形至近圆形。

57（58） 叶面疏生柔毛或近无毛，背面沿脉被锈色微柔毛。蒴果大翅舌状 ……………………………………………………………………………………… **67. 厚叶秋海棠 B. dryadis**

58（57） 叶面密被短硬毛，背面被硬毛。蒴果大翅长舌状（长近 3 厘米） ……………………………………………………………………………………… **68. 滇缅秋海棠 B. rockii**

59（26） 茎纤细匍匐，根茎状，于节上生根。叶片 3—4（—5）浅裂，裂片三角形，叶面被锈色刚毛，背面被疏柔毛…………………………………………… **69. 匍茎秋海棠 B. repenticaulis**

60（1） 无直立茎，具匍匐的根状茎，叶基生。

61（66） 植物体近无毛或无毛。

62（65） 叶片掌状 5—7 浅裂或深裂，或裂片再分裂。

63（64） 叶片掌状 5—7 深裂，裂片披针形，再次羽状分裂，边缘具粗齿，叶面疏生小刚毛或无毛，背面红色，无毛。叶柄无毛，透明而具红色斑块 ……… **70. 红斑秋海棠 B. rubropunctata**

64（63） 叶片掌状 5 浅裂，裂片斜卵或宽卵形，边缘疏生小齿，齿端具芒尖。叶面疏生小硬毛，背面无毛或微被柔毛 …………………………………………… **71. 少裂秋海棠 B. paucilobata**

65（62）　叶片不分裂，圆形，大，长宽20—40厘米。蒴果大翅长圆形…………………………………………………………………………………… **72. 大叶秋海棠 B. megalophyllaria**

66（61）　植物体被各式毛。

67（68）　叶片掌状3—4（—5）浅裂，裂片三角形，叶面疏生短柔毛，背面密被短柔毛。蒴果大翅舌状，下倾…………………………………………………… **73. 蔓耗秋海棠 B. manhaoensis**

68（67）　叶片不分裂，或偶有浅波状缺刻或粗齿。

69（70）　植物体各部（除叶面外）密被灰色短柔毛。蒴果3翅不等，较大翅舌状，其余2翅小，近相等，长圆形………………………………………… **74. 大围山秋海棠 B. daweishanensis**

70（69）　植物体各部被各式长硬毛、糙毛、长柔毛或刚毛。

71（72）　药隔先端突出成尖头并有芒尖。叶片宽卵形至近圆形，叶面绿色有白色环带，疏生长硬毛，背面红色，沿脉被长柔毛，边缘具长缘毛　……………………… **75. 紫叶秋海棠 B. rex**

72（71）　药隔先端稍突出，顶端钝圆或凹陷。

73（78）　药隔先端钝圆。

74（77）　叶面平坦，疏被柔毛或刚毛。

75（76）　叶宽卵形或卵形，边缘微波状或有稍粗的齿，密生短缘毛。花被片粉红色　……………………………………………………………………………… **76. 陇川秋海棠 B. forrestii**

76（75）　叶偏斜卵形，边缘有锯齿及缘毛。花被片白色　………… **77. 昭通秋海棠 B. gagnepainiana**

77（74）　叶面泡状皱折，密生毛基锥状的卷曲长柔毛或糙毛，暗绿色而间有红、白、淡绿多色彩纹，或色彩较淡。花被片粉红色 ……………………………… **78. 变色秋海棠 B. versicolor**

78（73）　药隔先端凹陷。

79（80）　叶偏斜卵形。聚伞花序少花，花被片白色 …………………… **79. 川边秋海棠 B. duclouxii**

80（79）　叶宽卵形至近圆形，基部耳状重叠。聚伞花序多花，花被片红色 ……………………………………………………………………………… **80. 山地秋海棠 B. oreodoxa**

40. 掌叶秋海棠（图鉴）

刺海棠、岩酸苔（思茅），鲁兴多（红河哈尼语）

Begonia hemsleyana Hook. f.（1889）*；Irmsch.（1939）；Yu（1948）；图鉴（1972）*；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al.（1986）*；中国植物志（1999）. Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。茎高30—50厘米，少许分枝，基部有肉质块状根状茎。叶片掌状5—7深裂至基部似掌状复叶，裂片披针形，长6—11厘米，宽1.5—2.5厘米，先端渐尖，基部心形，叶缘波状，有锯齿，叶面黄绿色，有时有白色斑点，疏被小刚毛，背面深绿色，疏被柔毛；叶柄纤细，长7—10厘米，被白色微柔毛。托叶卵状披针形。聚伞花序少花，总花梗长于叶柄；苞片披针形，早落。花蔷薇色。雄花：花被片4，外面2枚卵圆形，内面2枚较小，卵状长圆形；雄蕊多数，聚成头状，雄蕊柱短，花丝纤细，花药倒卵形，先端圆。雌花：花被片5，长圆形；子房2室，有不等3翅，每室胎座裂片2，每裂片2深裂；花柱2，柱头短螺旋扭曲。蒴果下垂，有不等3翅，较大翅长圆形，先端圆，其余2翅相等，短小，新月形。　花期8—9月，果期10—12月。

产蒙自、屏边、西畴、马关、思茅；生于海拔1250米林下或溪沟边阴湿处。分布于四川（巴县）、广西。模式标本采自蒙自东南部。

41. 多毛秋海棠（植物分类学报）

Begonia polytricha C. Y. Wu（1995）*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。根状茎斜生，伸长的圆柱形，径6—8毫米，节间密，具褐色膜质鳞片，生多数须根。茎高20—30厘米，被褐色糙毛。基生叶通常单个；茎生叶叶片偏斜卵形，长6—7厘米，宽4—5厘米，先端短尾状，基部偏斜，一侧狭圆形，另一侧耳状，耳长1.2厘米，边缘具不规则密生小齿，齿三角形，先端具长0.8—1毫米的芒尖，干时叶面褐绿色，密生红褐色糙毛，背面淡绿色，着紫色，疏生糙毛，脉两面突起；叶柄长（4—）6—12厘米，密生褐色卷曲糙毛。托叶卵形，膜质，锐尖，边缘具缘毛，早落。二歧聚伞花序具2—3花，总花梗长1—3厘米，花梗长约1厘米，均密生褐色糙毛；小苞片三角状披针形，膜质，长4—5毫米，宽3.5毫米，渐尖，具长缘毛。雄花：花被片4，淡绿白色，外面2枚卵状长圆形，长9—13毫米，宽7—10毫米，先端圆形，外面被褐色糙毛，内面2枚长圆形，长约6毫米，宽1.5—2毫米，先端圆形；雄蕊多数，花丝离生，长1.5毫米，聚生成头状，花药长圆形，朱红色，长约0.8毫米，先端钝。雌花：花被片5，淡绿白色或粉白色，外面2枚长圆形，长约1厘米，宽9毫米，先端圆，外面被糙毛，内面3枚不等大，狭或宽长圆形；子房密生糙毛。蒴果不详。 花期7—8月。

产马关、绿春、元阳、屏边；生于海拔1800—2200米常绿阔叶林下。模式标本采自绿春近老边乡。

42. 花叶秋海棠（图鉴）

苦酸苔、公鸡酸苔（思茅），中华秋海棠（云南种子植物名录）

Begonia cathayana Hemsl.（1908）*；Irmsch.（1939）；Yu（1948）；图鉴（1972）*；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al.（1986）*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。茎直立，高0.5—1米，被锈红色柔毛及杂有白色毛，有分枝，基部有粗厚的根状茎。叶片卵状三角形，稍偏斜，长8—13.5厘米，宽4—11厘米，先端长渐尖，基部偏斜心形，边缘稍分裂，有浅缺刻状齿，叶面暗绿色，脉血红色，有苍白色环带，背面血红色，两面均被短柔毛；叶柄长7—13厘米。托叶线形，长2—3厘米，锐尖。聚伞花序腋生，8—10花，总花梗短于叶柄，长1.5—3.5厘米，密被锈色柔毛；苞片小；花直径2—2.5厘米，焰红色或橙红色。雄花：花被片4，外面2枚卵状椭圆形，长1.75—2厘米，宽0.6—0.8厘米，内面2枚狭卵形，长0.8厘米，宽0.4厘米；雄蕊聚生成球形，有雄蕊柱，花丝长1毫米，花药倒卵状长圆形，先端钝。雌花：花被片5，几相等，卵状长圆形；子房2室，每室胎座裂片2；花柱2，基部合生，先端2裂，柱头扁平扭曲。蒴果下垂，2室，具不等3翅，较大翅舌状，长2厘米，宽约1.2厘米，下降，其余2翅较小，相等，半圆形，长6—7毫米，被短柔毛。 花期7—8月，果期9—10月。

产西畴、麻栗坡、河口、屏边、蒙自；生于海拔1250—1500米常绿阔叶林下。分布于广西。模式标本采自蒙自东南部。

全草入药，有清热消炎、祛瘀解毒之效。本种叶片具鲜艳的色彩，全株叶片繁茂，叶面暗绿色，脉血红色，具苍白色环带，背面血红色，呈现出五彩斑斓的景观，为优良的观叶植物。

43. 细茎秋海棠（中国植物志）

Begonia discrepans Irmsch.（1953）；L. B. Smith et al.（1986）*；中国植物志（1999）*；Y. M. Shui et al.（2002）.

Begonia tenuicaulis Irmsch.（1939），non A. DC.（1859）.

多年生草本。茎纤细，直立，高 40 厘米，径 2—2.5 毫米。生 3—4 叶，上部的节间极缩短，被卷曲疏长柔毛，基部节上生须根。叶片卵形，膜质，长 5—8 厘米，宽 2.5—5 厘米，先端短渐尖，基部极偏斜，边缘有粗齿及小齿，具缘毛，叶面绿色，被粗短毛，背面淡绿色，沿脉及细脉有短疏柔毛；叶柄长 0.2—5 厘米，被卷曲长柔毛。托叶偏斜三角状卵形，长 9—10 毫米，基宽 6—7 毫米，外面中部脉上有卷曲毛，中脉突出。聚伞花序腋生，总花梗长 7 厘米，被卷曲疏柔毛；苞片卵形，长 13 毫米，宽 8—9 毫米，锐尖，边缘及背面有长柔毛。雄花：花梗长 1.6 厘米，疏生刚毛；花被片 4，外面 2 枚卵形至宽卵形，长 15 毫米，宽 11 毫米，先端钝，外面被稍长的刚毛，内面 2 枚宽卵形，长 8.5 毫米，宽 6.2 毫米，无毛；雄蕊多数，花丝长 1—1.4 毫米，花药倒卵状长圆形，长 0.9—1.2 毫米，药隔有短的圆形突起。雌花：花被片 5，外面有刚毛，内面的较小，无毛；花柱 2，基部合生；子房 2 室，长圆形，具近相等的 3 翅，胎座裂片 2 裂。

产腾冲（模式标本产地）。未见标本，描写据原描述。

44. 贡山秋海棠（植物分类学报）

Begonia gungshanensis C. Y. Wu（1995）*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。根状茎斜生扭曲，节状，在节上生根。茎高 90 厘米，具纵棱，无毛或近无毛。叶互生，叶片两侧不等，镰状，长 8—14 厘米，宽 2—4 厘米，先端渐尖或长尾状，基部极偏斜，一侧狭楔形，另一侧耳状或近圆形，耳长 1.2—1.4 厘米，边缘圆裂或锐齿状裂，有稀疏不等的重锯齿，齿三角形，先端有短芒，干时叶面褐绿色，疏生短硬毛，背面淡绿色，沿脉被短硬毛，主脉与细脉明显突起；叶柄长 1.5—3 厘米，被短柔毛。托叶膜质，卵状披针形，早落。聚伞花序腋生，2—4（—5）花；总花梗长 4—5 厘米；苞片卵形或长圆形，长 8—13 毫米，宽约 5 毫米，先端渐尖；花梗长 5—10 毫米，近无毛；小苞片膜质，披针形，长约 6 毫米，先端渐尖。雄花：花被片 4，蔷薇红色，外面 2 枚宽卵形，长约 10 毫米，宽 9 毫米，先端圆形，外面常被柔毛，内面 2 枚椭圆形，长约 8 毫米，宽 4 毫米，先端圆形；雄蕊多数，花丝离生，长 0.8—1 毫米，聚生成头状，花药倒卵形，长 1 毫米。雌花：花被片同雄花；子房 2 室，每室胎座裂片 2。蒴果具 3 翅，最大翅近镰形，长 1.8—2 厘米，先端圆形，有明显脉纹，其余 2 翅较小，近相等，偏斜三角形，长 5—7 毫米。种子多数，长圆形，长 0.5—0.7 毫米，淡褐色，平滑。　花期 6—8 月，果期 9—12 月。

产贡山（独龙江，模式标本产地）；生于海拔 1400—2000 米的常绿阔叶林下。



图 版 54

1—4. 蒙自秋海棠 Begonia mengtzeana Irmsch., 1. 花枝, 2. 雄花, 3. 蒴果, 4. 柱头; 5—11. 红孩儿 B. palmata D. Don var. bowringiana (Champ. ex Benth.) J. Golding et C. Kareg. 5. 叶枝及花序, 6. 雄花外花被片, 7. 雄花内花被片, 8. 雄蕊, 9. 蒴果, 10. 雌花, 11. 柱头。(吴锡麟 绘)

45．蒙自秋海棠　图版 54：1—4

肾托秋海棠（中国植物志）

Begonia mengtzeana Irmsch.（1939）；L. B. Smith et al.（1986）*.；中国植物志（1999）*；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。茎直立，高 15—30 厘米，径 1.5—2 毫米，节间长 1—6 厘米，疏生褐色卷曲长柔毛。叶片膜质，卵形，长 6—11 厘米，宽 4—10 厘米，边缘 3（4）—5（—6）浅裂至深裂，裂片三角形，长 2—5 厘米，先端长渐尖，基部偏斜心形，边缘有小齿及紫色缘毛，叶面绿色，有狭的紫色边缘，脉上密生短刚毛，背面淡绿色或带紫色，脉上疏生刚毛，向外基出脉 3，侧脉 2，向内基出脉 2，侧脉 2；叶柄短于叶片，长 1—6.5 厘米，密生卷曲长柔毛。托叶宿存，扁圆形至肾形，长 6—7 毫米，宽 10—13 毫米，先端钝圆或稍尖，背面中脉上生刚毛，边缘有缘毛。聚伞花序由 2—3 花的二歧聚伞花序组成，总花梗长 2.4—3.4 厘米，疏生卷曲柔毛；苞片卵形，长 9—10 毫米，宽 6—7 毫米，边缘有缘毛。雄花：花梗长 1.4—2.2 厘米，被卷曲疏柔毛；花被片 4，白色，外面 2 枚广椭圆状卵形，长 1.8—2.2 厘米，宽 1.5—1.8 厘米，外面被长柔毛，内面 2 枚倒卵形，长 1.4—1.8 厘米，宽 1—1.5 厘米，雄蕊柱长 1.7 毫米，花丝长 1—2 毫米，花药倒卵形，长 0.6—1.2 毫米，药隔先端截形，稍凹陷。雌花：花梗长 9—12 毫米，被卷曲疏柔毛；花被片 5，白色，不等大，外面的近广椭圆形，长 1.5—1.7 厘米，宽 1.2—1.3 厘米，外面疏被卷曲长柔毛，内面的广椭圆形，长 9 毫米，宽 6.5 毫米，无毛；子房倒卵形，2 室，长 6—7.5 毫米，宽 3.5—4.5 毫米，具不等 3 翅，较大翅近三角形，长 3 毫米，宽 4.5 毫米，其余 2 翅较狭，相等，长 1 毫米，胎座裂片 2 深裂；花柱 2，基部稍合生，柱头 2 分枝螺旋扭曲，具乳突。　花果期 7—9 月。

产蒙自、金平，元阳；生于海拔 1750—2400 米沟谷密林中岩石上。模式标本采自蒙自。

46．裂叶秋海棠（海南植物志）

Begonia palmata D. Don（1825）；H. Hara（1966），　（1968）*；图鉴补编 Ⅱ（1983），in clavi；L. B. Smith et al.（1986）*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

Begonia laciniata Roxb. ex Wall.（1831）nom. nud.；Roxb.（1832）；*B. laciniata* var. *turbiculosa* C. B. Clarke（1879）；*B. l.* var. *nepalensis* A. DC.（1864）；Irmsch.（1939）"euta reg. nepaensis".

分 变 种 检 索 表

1（4）　茎、叶柄均密被褐色绵状绒毛。

2（3）　叶面密被短硬毛，偶混有长硬毛。茎、叶柄上的绵状毛细长呈柔毛状交织 ……………………………… **46b. 红孩儿** var. **bowringiana**（Champ. ex Benth.）J. Golding et C. Kareg.

3（2）　叶面被长硬毛 …………………………………………………… **46a. 裂叶秋海棠** var. **palmata**

4（1）　茎、叶柄被直或卷曲柔毛或局部被柔毛。

5（6） 叶背及叶柄和茎均密被同型褐色短卷毛；叶面幼时被短小硬毛或毛较长，后变无毛，叶片极浅裂，基部圆形，两侧近相等 ……………………………………………………………………………………………………… **46c. 光叶红孩儿** var. **laevifolia**（Irmsch.）J. Golding et Kareg.

6（5） 叶背及茎被长而直或卷柔毛，叶柄被绒毛，叶片深裂，两侧不等。

7（8） 叶柄被褐色绒毛，叶片宽卵形，裂片三角形，叶基斜心形。雄花被片卵形，外面被柔毛 …………………………………… **46d. 变形红孩儿** var. **difformis**（Irmsch.）J. Golding et C. Kareg.

8（7） 茎、叶柄均被直而微弯的硬毛；叶片卵形，裂片三角形，宽侧下部的近披针形，叶基斜心形，张开。雄花被片宽卵形和雌花被片外面均被刺毛 ………………………………………………………………………… **46e. 刺毛红孩儿** var. **crassisetulosa**（Irmsch.）J. Golding et C. Kareg.

46a. 裂叶秋海棠（原变种）

var. **palmata**

多年生直立草本，高 20—50 厘米。具伸长的根状茎，匍匐，直径 5—8 毫米，节膨大，节间长 8—20 毫米，节上有残存褐色鳞片及细长纤维状根。茎直立，有棱，被褐色绵状绒毛，老时脱落。叶斜卵形或偏圆形，两侧不等，长 12—20 厘米，宽 10—16 厘米，先端渐尖至长渐尖，基部微心形至心形，边缘具疏而浅的三角形齿，齿尖常有芒尖，掌状 3—7 浅裂或深裂，裂片狭三角形或宽三角形，长短变化较大，有时裂片又再分裂，叶面深绿色，疏生短小硬毛，背面淡绿色，被短毛，沿脉毛较密，有时具绒毛状之毛；掌状脉 5—7 条，背面明显；叶柄长 5—10 厘米，被褐色长毛；托叶膜质，披针形，长约 1.5 厘米，先端有芒状尖头，边缘有短缘毛。花玫瑰色、白色至粉红色，4 或数朵，组成 2—3 回二歧聚伞花序，总花梗长 5—11 厘米，二次花序梗较短，均具条纹，密被褐色绒毛；苞片大，外面被褐色绒毛。雄花：花梗长 1—2 厘米，被褐色毛；花被片 4，外面 2 枚宽卵形至宽椭圆形，长 1.5—1.7 厘米，宽约 8 毫米，先端圆，外面被柔毛，内面 2 枚宽椭圆形，长约 8 毫米，宽约 6 毫米，先端圆；雄蕊多数，花丝离生，长约 1.5 毫米，花药倒卵球形，长约 1 毫米，先端微凹。雌花：花被片 4—5，外面的宽卵形，长 8—10 毫米，外面被柔毛，向内渐变小；子房倒卵状长圆形，长 6—7 毫米，直径约 5 毫米，被褐色毛，2 室，每室胎座裂片 2；花柱基部合生，柱头 2 裂，螺旋状扭曲呈环状。蒴果下垂，果梗长 2.5—3.2 厘米，疏被毛或近无毛，果倒卵形，长约 1.5 厘米，直径约 8 毫米，近无毛，具不等 3 翅，大翅长圆形或斜三角形，长 1.1—2 厘米，有明显脉纹，无毛，其余 2 翅窄。种子极多数，小，长圆形，淡褐色，光滑。花期 8 月，果期 9 月开始。

产贡山；生于海拔 1300—2100 米的常绿阔叶林下或沟边灌丛下。分布于西藏（墨脱）。印度（阿萨姆）、尼泊尔、不丹、孟加拉国、缅甸、越南也有。

46b. 红孩儿（变种）（图考） 图版 54：5—11

var. **bowringiana**（Champ. et Benth.）J. Golding et C. Kareg.（1984）；L. B. Smith et al.（1986）；中国植物志（1999）.

Doratometra bowringiana Seem.（1857）；*Begonia laciniata* γ *bowringiana* A. DC.（1864）；*B. edulis* Lévl. var. *henryi* Lévl.（1909）；*B. laciniata* Roxb. subsp. *principalis* Irmsch.（1939），"euta principalis"；*B. laciniata* subsp. *bowringiana* Irmsch.

(1939),"euta reg. bowringiana".

茎和叶柄均密被锈褐色绵状长柔毛或绒毛,叶片斜卵形,大小变化大,长5—10厘米,宽3.5—13厘米,浅至中裂,裂片宽三角形至狭三角形,先端渐尖,基部斜心形,边缘有锯齿或微具齿,叶面被短小硬毛,毛基圆头状,有时散生长硬毛,背面密被锈色绒毛;花被片玫瑰色或白色,外面密被混合毛。 花期6—8月,果期9—11月。

产文山、砚山、金平、屏边、耿马、临沧、双江、凤庆、景东、西双版纳、漾濞、思茅、孟连、潞西、梁河、盈江;生于海拔1100—2450米常绿阔叶林下阴湿处或溪沟旁。分布于广东、广西、香港、海南、福建、台湾、江西、湖南、贵州、四川。

46c. 光叶红孩儿

var. **laevifolia** (Irmsch.) J. Golding et C. Kareg. (1984); L. B. Smith et al. (1986); 中国植物志 (1999).

Begonia laciniata Roxb. subsp. *laevifolia* Irmsch. (1951), "euta loc. laevifolia"; 云南种子植物名录 (1984).

茎、叶柄和叶背面密被褐色短卷毛,叶面幼时被短刺毛或长硬毛,后变无毛。叶片宽卵形,长约14厘米,宽约15厘米,浅裂或波状,裂片宽三角形,先端尖或钝,基部圆心形,稍偏斜。花玫瑰色,花被片外面被疏细毛;蒴果被疏细毛。 花期11—12月。

产河口(模式标本产地)。

46d. 变形红孩儿(变种)

var. **difformis** (Irmsch.) J. Golding et C. Kareg. (1984); L. B. Smith et al. (1986); 中国植物志 (1999).

Begonia laciniata Roxb. subsp. *difformis* Irmsch. (1939), "euta loc. difformis".

茎和叶片两面被褐色长而微卷曲硬毛,叶柄通常被褐色绒毛,叶宽卵形,长14—18厘米,深裂,裂片少,三角形,先端急尖或短渐尖,基部斜心形。花玫瑰色,花被片卵形,外面被柔毛。 花期7—8月,果期11月。

产耿马、龙陵、景东、兰坪、泸水;生于海拔1750—2500米林下岩石壁。模式标本采自瑞丽与怒江分水岭。

46e. 刺毛红孩儿(变种)

var. **crassisetulosa** (Irmsch.) J. Golding et C. Kareg, (1984); L. B. Smith et al. (1986); 中国植物志 (1999).

Begonia laciniata Roxb. subsp. *crassisetulosa* Irmsch. (1939), "euta loc. crassisetulosa".

茎、叶柄和叶背面均被长硬毛,叶卵形,长9—12厘米,宽6—8厘米,裂片三角形,边缘具疏生小齿,叶基斜心形,叶面被短粗圆锥状硬毛。花玫瑰色,花被片外被粗硬毛。 花期6月始。

产福贡、贡山、泸水、腾冲;生于海拔1500—2800米密林下或沟边岩石上。模式标本采自腾冲西部。

47. 长毛秋海棠(图鉴补编) 图版55:4—5

毛叶秋海棠(云南种子植物名录)

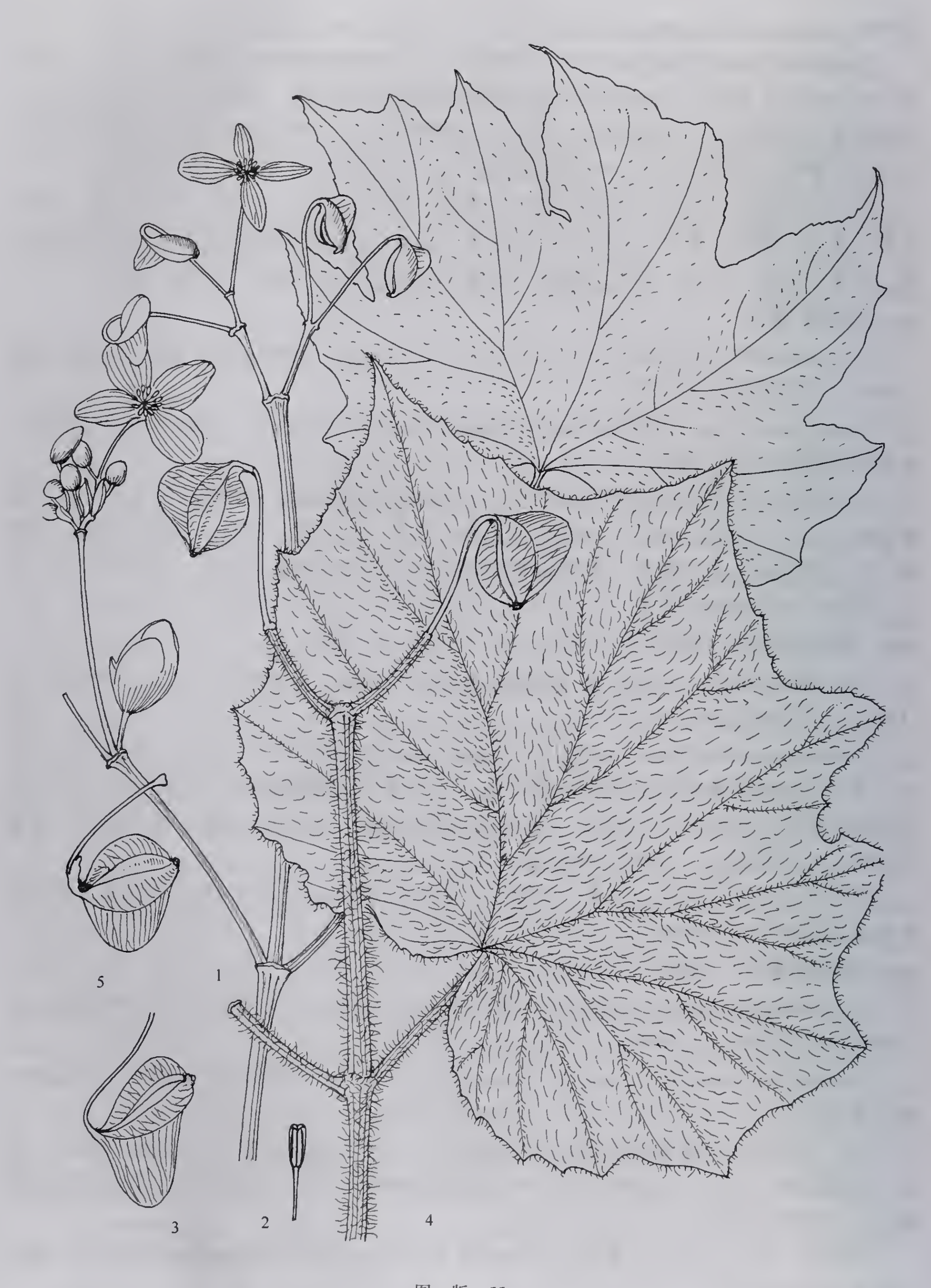


图　版　55

1—3. 截叶秋海棠 Begonia truncatiloba Irmsch.，1. 花枝，2. 雄蕊，3. 蒴果；
4—5. 长毛秋海棠 B. villifolia Irmsch.，4. 果枝，5. 蒴果。(吴锡麟　绘)

Begonia villifolia Irmsch.（1951）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al.（1986）*，Shui et Huang（1999）*，中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

Begonia augustinei auct. non Hemsl.：Yu（1948），p. p. quoad C. W. Wang 83071.

多年生草本。植株高大，高达 1—2 米，茎粗 3—5 毫米，密被开展的红褐色长糙毛。叶片草质，宽卵形，长 9—15 厘米，宽 7—13 厘米，先端渐尖，基部偏斜心形，边缘不规则浅裂或粗齿状，叶面绿色，被淡黄褐色卷曲长柔毛，背面脉上密生红褐色长柔毛，向外的基出脉 4—5，侧脉 3，向内的基出脉 3，侧脉 2；叶柄长 3—14 厘米，密被长柔毛。托叶倒卵状长圆形，长 10 毫米，中部宽 4—5 毫米，外面被卷曲疏柔毛。聚伞花序腋生，总花梗长 7 厘米。雄花：花梗长 2.2—2.7 厘米；花被片 4，白色或淡红色，外面 2 枚卵形，长 2.2—2.4 厘米，宽 1.9—2.1 厘米，背面密被长柔毛，内面 2 枚长圆形至卵形，长 1.5—1.7 厘米，宽 0.9—1.2 厘米；雄蕊多数，离生，花丝长 1.5 毫米，花药长圆形，黄色，长 2.5 毫米，药隔先端明显突出，长 1 毫米，先端尖。雌花：花梗长 2.4—3 厘米，花被片 5，白色，卵圆形至圆形，向内渐变小，长 1.6—2.2 厘米，宽 1—1.8 厘米，外面密被长柔毛；子房 2 室，具稍不等 3 翅，密被长柔毛，每室胎座裂片 2；花柱 2，柱头 2 分枝 2—3 次螺旋扭曲，具乳突。蒴果宽卵形，长 1.8—2.1 厘米，宽 1.7—1.9 厘米，具不等 3 翅，较大翅三角形，长 0.8—1.5 厘米，宽 0.8—1.1 厘米，先端圆，稍下降，其余 2 翅狭，新月形，长 0.3—0.4 厘米。　花期 1—3 月，果期 4—5 月。

产屏边、西畴、麻栗坡、马关；生于海拔（1100—）1600—1700 米常绿阔叶林中湿处。模式标本采自屏边大木杠箐。

48. 朱药秋海棠　图版 56:1—19

紫叶秋海棠（云南植物研究）

Begonia purpureofolia S. H. Huang et Shui（1994）*；Y. M. Shui et. al.（2002）.

多年生草本。茎直立，高 40—100 厘米，直径 0.5—1.5 厘米，密被暗红色长糙毛，具匍匐的根状茎，径 0.7—1 厘米。叶片草质，极偏斜的卵状三角形，长 6.5—13.5 厘米，宽 4.5—10 厘米，先端渐尖，基部偏斜心形，边缘不规则浅裂，具锯齿及缘毛，叶面暗绿色有暗褐色环纹，密生红色长刚毛，背面紫色，沿脉生红色疏柔毛，叶脉掌状，向外的基出脉 3—4，侧脉 2，向内的基出脉 3，侧脉 2；叶柄长 4—12 厘米，茎上部的较短，被暗红色卷曲柔毛。托叶卵状披针形，长 8—13 毫米，宽 5—7 毫米，背面被疏柔毛，边缘具缘毛。聚伞花序少花，生茎上部叶腋，总花梗长 2—3 厘米；苞片卵状披针形，长 8 毫米，基宽 4 毫米，边缘近撕裂状，外面被红色柔毛，小苞片稍小。雄花：花梗长 1.7 厘米，疏被红色柔毛；花被片 4，粉红色，外面 2 枚卵圆形，长 2 厘米，近基部宽 1.3 厘米，先端钝，外面密生长柔毛，内面 2 枚较小，椭圆形，长 1.2 厘米，宽 0.9 厘米，先端渐狭而钝；雄蕊多数，雄蕊柱长 1.2 毫米，花丝长 1.6 毫米，花药倒卵形，朱红色，长 1.5 毫米，药隔先端膨大，稍伸出而钝。雌花：花梗长 2 厘米，疏被红色柔毛；花被片 5，粉红色，宽椭圆形，向内渐变小，长 8—12 毫米，宽 8—10 毫米，

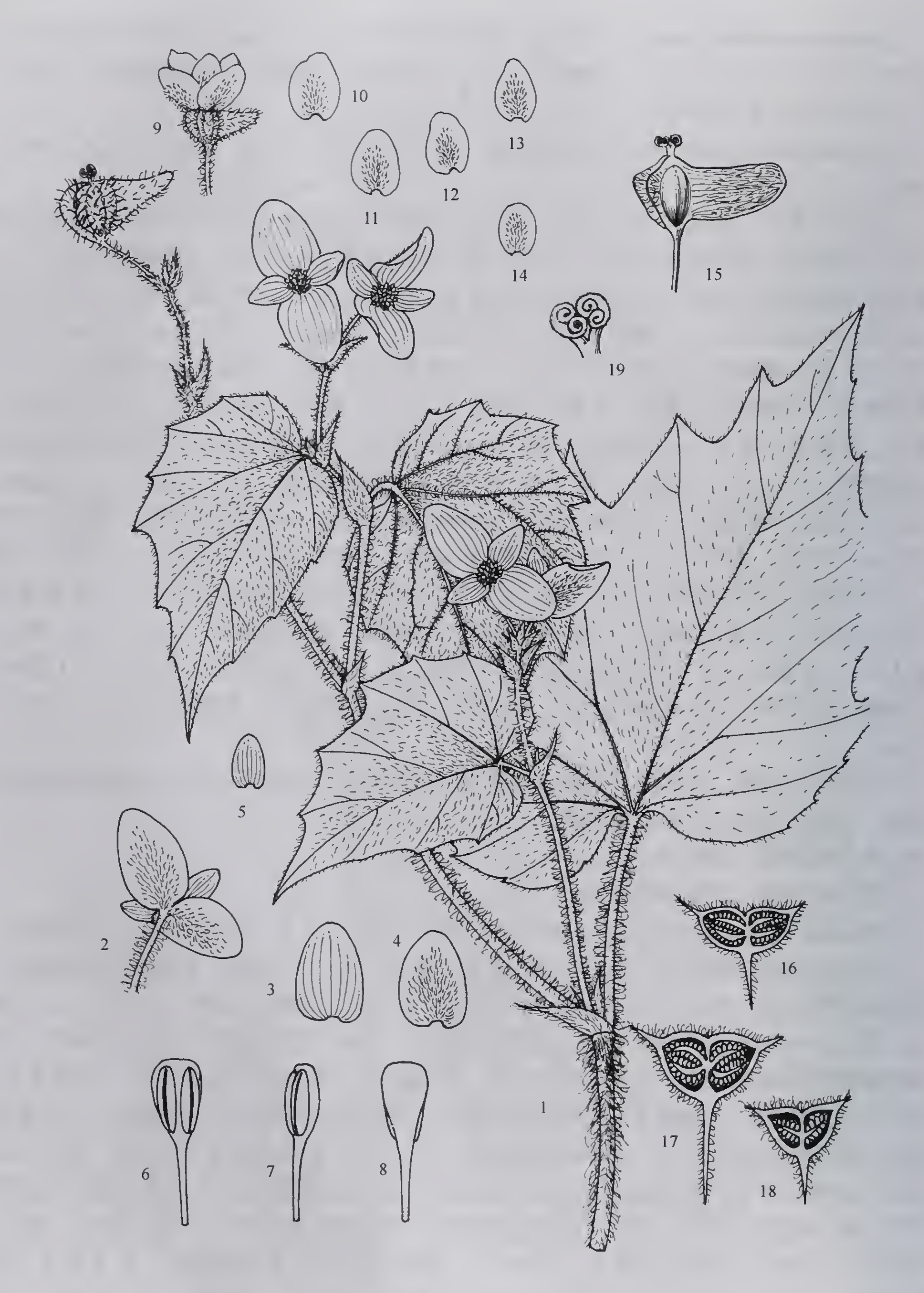


图 版 56

1—19. 朱药秋海棠 Begonia purpureofolia S. H. Huang et Shui.，1. 花枝，2. 雄花，3—5. 雄花内外花被片，6—8. 雄蕊（腹、侧、背面），9. 雌花，10—14. 雌花内外花被片，15. 果实，16—18. 果实横切面（上、中、下部），19. 柱头。（李锡畴 绘）

外面被红色柔毛；子房倒卵状长圆形，长 1.2 厘米，宽 9 毫米，被红色长柔毛，2 室，具不等 3 翅，每室胎座裂片 2，花柱 2，近 1/2 处 2 分枝，柱头新月形弯曲，具乳突。蒴果梗长 2.5 厘米，被红色长柔毛，果下垂，具不等 3 翅，较大翅宽舌形，长 1.6 厘米，宽 1.2 厘米，上边缘稍下降，下边缘稍上升，先端钝，具网脉，其余 2 翅相等，长圆形，长 6 毫米，宽 1.2 厘米，上边缘近水平，下边缘上升，在果基部下延。　花期 11—12 月，果期 12 月至翌年 1 月。

产屏边、金平；生于海拔 900—1650 米山沟常绿阔叶林下阴湿处或岩石面。模式标本采自屏边大围山。

本种近长毛秋海棠 Begonia villifolia Irmsch.，但花较小，花药朱红色，药隔先端钝，蒴果 3 翅不等大，大翅舌状。叶卵状三角形，背面紫色，易区别。

49. 黄花秋海棠（西藏植物志）

Begonia flaviflora Hara (1970), et (1971); L. B. Smith et al. (1986), in clavi; 西藏植物志 (1986)；中国植物志 (1999)；Y. M. Shui et al. (2002).

Begonia laciniata Roxb. var. *flava* C. B. Clarke in Hook. f. (1879), p. p.; *B. laciniata* Roxb. ssp. *flava* (C. B. Clarke) Irmsch. (1939), p. p.

49a. 黄花秋海棠（原变种）

var. **flaviflora**

草本，根状茎粗短，匍匐，被褐色绒毛，节上有深红色芽。茎直立，高 20—30 厘米，通常不分枝，幼时被褐色绒毛。叶互生，叶片卵状心形，两侧不等，长 10—23 厘米，宽 7—18 厘米，先端长渐尖，基部斜心形，边缘有波状短裂片，裂片近三角形，长 1—3 厘米，先端渐尖，叶缘具细小牙齿，叶面绿色，皱，被疏柔毛，毛短而锥状带白色，脉下陷，被柔毛，背面中部褐紫色，沿脉被褐色绒毛；叶柄长可达 20 厘米，初时被褐色绒毛。托叶披针形，早落。花深黄至淡黄色，3—6 朵组成二歧聚伞花序，总花梗长可达 11 厘米，被褐色绒毛；花梗纤细，被红褐色绒毛；苞片深红色，长圆形，长 2—3 厘米，无毛，早落。雄花：花被片 4，外面 2 枚卵形，长 1.5—2 厘米，先端稍急尖，外面基部被疏柔毛，内面 2 枚椭圆形，长 1—1.5 厘米，先端稍急尖，雄蕊多数，花药长圆形，长 1.2—2 毫米，药隔短，顶端膨大呈截平圆形；子房三棱形，微被柔毛，一翅大，顶端稍带齿状。成熟果实未见。

产西藏（樟木）；生于海拔 2600 米阴湿林下。在喜马拉雅（印度东北部、锡金）也有。模式标本采自印度锡金。

云南不见有原变种。

49b. 乳黄秋海棠（变种）

var. **vivida** J. Golding et C. Kareg (1984); L. B. Smith et al. (1986)；中国植物志 (1999).

Begonia laciniata Roxb. subsp. *flaviflora* Irmsch. (1939)* (laciniata euta loc. flaviflora).

叶片卵形至宽卵形，分裂较深，裂片长三角形，长 1.5—5 厘米，先端长渐尖，基部斜心形，叶面疏生圆锥状短刺毛。花被片外面被疏柔毛。

产贡山、福贡；生于海拔 1590—2300 米。缅甸也有。模式标本采自缅甸。

50. 金平秋海棠（中国植物志） 图版57：1—2

Begonia baviensis Gagn.（1919）；in Lecomt.（1921）*；L. B. Smith et. al.（1986）*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。高 50—150 厘米。茎分枝，具节，被长硬毛和红色长柔毛，有纵沟。有匍匐的根状茎。叶片卵形或圆形，长 15—20 厘米，宽 10—22 厘米，基部为不等心形，掌状 5—7 深裂，裂片披针形，先端渐尖，边缘有细齿及缘毛，叶两面及脉上均被长柔毛，掌状脉 5—7 条，细脉网状；叶柄长 8—12 厘米，被硬毛。托叶三角形，长 15—20 毫米，被硬毛。聚伞花序腋生，总花梗长 10—15 厘米，被硬毛；苞片小，托叶状。雄花：花被片 4，白色，外面 2 枚宽卵形，长 17 毫米，宽 10—12 毫米，背面有红褐色长卷曲毛，内面 2 枚较大，倒心形，长宽 20 毫米，无毛；雄蕊多数，离生，花药线形，长 3—4 毫米，药隔先端扩大成三角形。雌花：花被片 5，外面 2 枚卵形，长 12—14 毫米，被疏柔毛，内面 3 枚稍小，倒卵形，无毛；子房 2 室，被疏柔毛，有 3 翅，每室胎座裂片 2，每裂片再 2 深裂；花柱 2，离生，先端 5 裂，柱头宽扁扭曲。蒴果被硬毛，具不等 3 翅，较大翅舌状，长宽 15 毫米，稍上升，其余 2 翅狭小，呈新月形。 花期 7—8 月，果期 9—10 月。

产金平（猛喇坝）；生于海拔 450 米山谷雨林下湿处或溪沟旁。越南北部也有。

51. 撕裂秋海棠（中国植物志） 图版 57：3—4

蒙自秋海棠（云南种子植物名录）

Begonia lacerata Irmsch.（1939）；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al.（1986）*；中国植物志（1999）*. Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。茎直立，高 30—50 厘米，径 3—5 毫米，节间长 2—4 厘米，被卷曲长柔毛，后变无毛。叶片草质，近圆形，长 7.5—15 厘米，宽 9—18 厘米，掌状 5—7 深裂，裂片斜卵形，先端渐尖，基部心形，稍偏斜，边缘有粗齿及缘毛，叶面疏被小刚毛，背面沿脉被锈色疏柔毛，叶脉掌状，向外的基出脉 5—6，侧脉 2—3，向内的基出脉 2—3，侧脉 2—3；叶柄长 6.5—16 厘米，径 1.5—3 毫米。托叶早落，长圆形，长 1.8 厘米，锐尖，先端具刚毛。聚伞花序由 2 个二歧聚伞花序组成，总花梗长 4—5 厘米。雄花：花梗长 1.5 厘米；花被片 4，外面 2 枚宽卵形，长 13—15 毫米，宽 11—12.5 毫米，外面疏生毛，内面 2 枚广椭圆形或宽卵形，长 11—12 毫米，宽 8—9 毫米；雄蕊多数，雄蕊柱长 1.5—2 毫米，花丝与花药近等长，花药线状长圆形，长 1.5—2 毫米，药隔稍突出。雌花未见。蒴果梗长 2.5—3 厘米，果下垂，倒卵状长圆形，长 17 毫米，中部宽 5 毫米，2 室，每室胎座裂片 2 深裂，具不等 3 翅，较大翅宽舌状，长 21 毫米，中部宽 16 毫米，先端圆，下降，其余 2 翅较小，长圆形，长 8 毫米。

产富宁、蒙自、屏边；生于海拔 1000—1500 米密林下岩石上。模式标本采自蒙自东南部。

52. 奇异秋海棠（云南种子植物名录）

截裂秋海棠（图鉴补编）

Begonia miranda Irmsch.（1951）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录

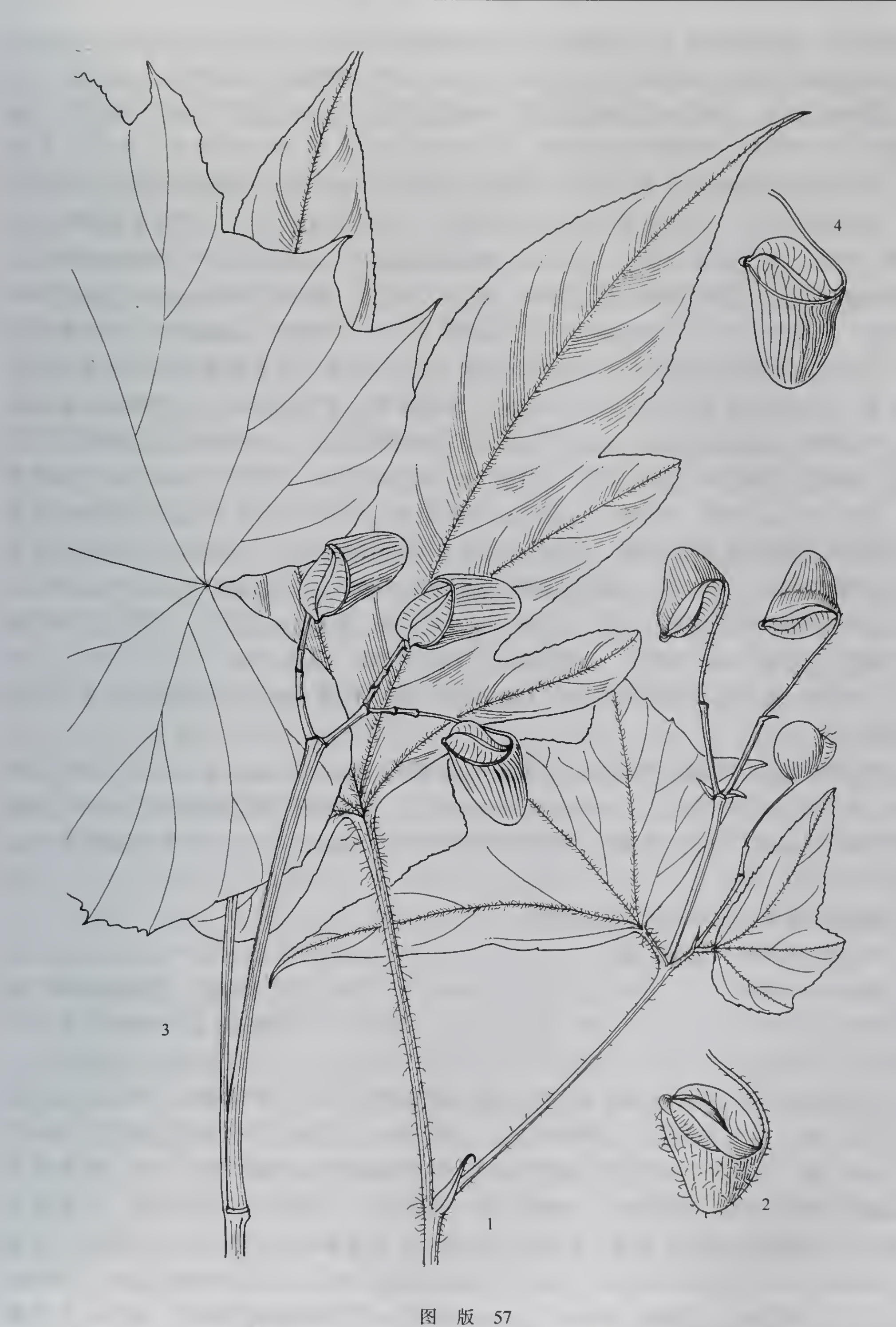


图 版 57

1—2. 金平秋海棠 Begonia baviensis Gagn., 1. 果枝, 2. 蒴果; 3—4. 撕裂秋海棠 B. lacerata Irmsch., 3. 果枝, 4. 蒴果。(吴锡麟 绘)

(1984); L. B. Smith et al. (1986)*; 中国植物志 (1999); Y. M. Shui et al. (2002).

Begonia reflexisquamosa C. Y. Wu (1995)*; 中国植物志 (1999), syn. nov.

多年生草本。具粗壮的匍匐根状茎，生花的茎短，高7—8厘米，生1—2叶。叶多数基生，叶片草质，圆卵形至近圆形，长17—20厘米，宽15—18厘米，掌状5—6深裂，中间裂片长圆状披针形，长11.5厘米，基宽5—6厘米，两侧裂片渐短，先端渐尖，基部偏斜心形，边缘浅波状有小齿或浅裂，叶面有极短小刚毛，背面于基部脉上疏生鳞片状毛，向外的基出脉4，侧脉3，向内的基出脉3，侧脉3；叶柄长达30厘米，与茎均密被倒生的披针形鳞片状毛状体，长3—5毫米。聚伞花序由2—3个二歧聚伞花序组成，总花梗长9—12厘米。雄花：花梗长1.2—1.5厘米；花被片4，白色或粉红色，外面2枚宽卵形，长1.1—2厘米，宽1.2—2.2厘米，背面有糙毛，内面2枚较狭小，长1.1—1.6厘米，宽0.9—1.4厘米；雄蕊多数，雄蕊柱长1—1.5毫米，花丝长2.5—3毫米，花药长圆形，长1.2—1.5毫米，药隔突出，长0.5毫米，先端稍尖的三角形。雌花：花梗长1.5—2厘米，花被片5，稀6，白色，近圆形或长圆形，向内渐变小，长1.4—2.1厘米，宽1.4—2厘米；子房2室（稀3室），近肉质，每室胎座裂片2，每裂片再深裂或羽状分裂，有3翅；花柱2或多分枝丛生，近中部再2分枝，柱头1—3次螺旋扭曲，具乳突。蒴果长圆形，疏被毛，长2—2.5厘米，宽1.2—1.5厘米，具近相等3翅，较大翅近三角形，长0.4—0.9厘米，宽0.4—1厘米，下降，其余2翅狭三角形，长0.2—0.3厘米。　花期6—7月，果期8—9月。

产屏边（马卡箐，模式标本产地）和绿春；生于海拔1600米的常绿阔叶林下阴湿处或岩石上。

经查阅中国科学院植物研究所植物标本室藏的 Begonia miranda Irmsch. 的模式标本 C. W. Wang 83032 与 B. reflexisquamosa C. Y. Wu 的主模式标本 Shui yumin B91-593 特征一致，故归并。据栽培材料观察，花初期子房偶有3室（或退化成很狭小），结果时均明显2室。

53. 食用秋海棠（云南种子植物名录）

葡萄叶秋海棠（图鉴补编）

Begonia edulis Lévl. (1909), (1914); Irmsch. (1939); Yü (1948); 图鉴 (1972)*; 图鉴补编 (1983), in clavi; L. B. Smith et al. (1988)*; 中国植物志 (1999); Y. M. Shui et al. (2002).

多年生草本。茎高40余厘米，有分枝，根状茎粗厚，有纤维状根。叶对生（至少在下部一对），叶片近圆形，如葡萄叶状，长宽12—15厘米，掌状浅裂或裂至1/3，裂片5—6，宽三角形，先端渐尖，基部心形，两侧近对称，边缘疏生细牙齿，叶面无毛或疏被小刚毛，背面疏被硬毛；叶柄长15—20厘米。二歧聚伞花序生叶腋，总花梗长过叶片，具槽沟及疣点。雄花：花梗长1.3厘米，被疏柔毛；花被片4，粉红色，外面2枚阔卵形，长1.5厘米，宽1.3厘米，内面2枚长圆形，长1.5厘米，宽0.7厘米；雄蕊多数，雄蕊柱长1毫米，花丝长1—1.5毫米，花药倒卵状长圆形，黄色，长1毫米，药隔先端膨大，稍突出，钝圆。雌花：花梗长1.3厘米；花被片5，粉红色，卵形或倒卵状长圆形，向内渐变小，长1—1.2厘米，宽0.8—1厘米；子房2室，每室胎座

裂片2，具不等3翅；花柱2，自近基部2分枝，柱头扁平，2次螺旋扭曲，呈淡绿黄色，具乳突。蒴果卵形，有不等3翅，较大翅舌状，长1.5厘米，宽1.2厘米，先端圆，具网脉，下降，其余2翅相等，狭长圆形，长4毫米。 花期8—9月，果期10—12月。

产富宁、麻栗坡；生于海拔900—1440米密林下岩石隙。分布于四川、贵州、广西、广东等省区。

54. 截叶秋海棠（中国植物志） 图版55：1—3

Begonia truncatiloba Irmsch. （1939）；L. B. Smith et al. （1986）*；Shui et Huang（1999）*；中国植物志（1999）*；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。茎直立，高0.6—1米，径粗0.5厘米，被锈色卷曲长柔毛。叶片草质，偏斜的卵形或近圆形，长10—16厘米，宽10—18厘米，掌状5—6浅裂，裂片为倒的不等四边形或倒梯形，先端锐尖或平截，叶基极偏斜心形，边缘有不显的小齿，叶面散生小刚毛，背面于主脉上有黄褐色卷曲长柔毛，叶脉掌状，向外基出脉4—5，侧脉2，向内基出脉3，侧脉1—2；叶柄短于叶片，长3—7厘米，径1.5—2.5毫米，密生长柔毛。托叶长圆形，长18—22毫米，宽4—6毫米，锐尖或渐尖，早落。聚伞花序由2个二歧聚伞花序组成，总花梗长6.5—12厘米。雄花：花梗长1.6—1.9厘米；花被片4，白色，外面2枚宽卵形，长1.5厘米，宽1.1厘米，内面2枚倒卵形，长1.1厘米，宽5.5毫米；雄蕊多数，雄蕊柱短，长0.6毫米，花丝长2—3毫米，花药长圆形，长1—1.5毫米，药隔突出，中央凹入或微缺。雌花：花梗长3.2—3.7厘米；花被片5，白色，椭圆形至卵形，向内渐变小，长1—1.5厘米，宽0.7—1厘米，外面被微柔毛；子房2室，每室胎座裂片2，裂片再2深裂，具3翅，疏被柔毛；花柱2，先端2分枝，柱头2次螺旋扭曲，具乳突。蒴果卵形，长1.4—1.6厘米，宽0.5—0.7厘米，具不等3翅，较大翅短舌状，长0.9—1.1厘米，宽1.1—1.3厘米，下降，其余2翅极狭，长1.5—2毫米。 花期7—8月，果期9—11月。

产蒙自、屏边、金平、河口、西畴；生于海拔1250—1600米密林中及溪边湿处。越南北部也有。模式标本采自蒙自东南部。

55. 细裂秋海棠 图版52：8—12

掌裂叶秋海棠（图鉴）

Begonia pedatifida Lévl. （1909）.（1914）et（1916）；Gagn. in Lecomt. （1921）；Irmsch（1939）；图鉴（1972）*；图鉴补编（1983），in clavi；L. B. Smith et al.（1986）*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。具匍匐的粗壮的根状茎；生花的茎短，高约15厘米，生1—2叶。基生叶多数，叶片近圆形，长宽12—15厘米，先端渐尖，基部心形，掌状深裂几达基部，裂片长圆状披针形，中间裂片最长，基部两侧裂片较短，裂片常再次羽状分裂，边缘有疏锯齿，叶面疏被短刚毛或糙毛，背面红色，近无毛；叶柄长20—30厘米，肉质，被糙毛或近无毛。二歧聚伞花序有5—6花，总花梗长10—15厘米，无毛，花淡红色，直径3—3.5厘米。雄花：花被片4，外面2枚广椭圆形，长1.5厘米，宽1.2厘米，先端圆，无毛，内面2枚稍小；雄蕊多数，花丝长1.5毫米，花药倒卵状长圆形，长1毫

米，药隔先端膨大，钝。雌花：花被片5，外面的椭圆形，长约1厘米，宽0.7厘米，向内渐变小；子房2室，每室胎座裂片2，花柱2，柱头螺旋扭曲。蒴果有3翅，较大翅舌状，其余2翅较小，三角形。 花果期6—8月。

产麻栗坡；生于海拔1300米常绿阔叶林下阴湿地。分布于江西、湖南、湖北、四川、贵州、广西、广东。越南北部也有。

根状茎入药，有散瘀消肿之效。

56. 长翅秋海棠（云南植物研究）

Begonia longialata Guan et Tian（2000）*；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。具生花的短茎，全株光滑无毛；叶柄、花茎、总花梗均具纺缍形红斑；株高40—60厘米；根状茎粗壮，匍匐或斜伸，常分枝，灰褐色，长15—35厘米，径1.5—3厘米。托叶三角形，红色，无毛，长2.4—3厘米，先端锐尖，早落。基生叶2—5片，稍厚草质，近圆形，长宽近相等，长24—44厘米，宽24—41厘米，先端渐尖，基部狭心形，掌状6—8深裂，中裂片较长，长12—25厘米，宽8—15厘米，两侧再分裂成短裂片，其余裂片外侧常再浅裂或粗齿状，叶面绿色，背面淡绿色，掌状脉8—10条，叶缘具红色狭带，并有疏浅牙齿及短的红色睫毛；叶柄长于叶片，长35—65厘米，径1—1.7厘米；茎生叶1—3片，较基生叶小，叶片长13—29厘米，宽12—29厘米，叶柄短。聚伞花序生花茎上部，有花11—23朵，总花梗长8—33厘米；苞片较大，卵圆形，淡绿带粉红色，无毛，长2.4—2.6厘米，小苞片淡红色，卵形或宽卵形，长约1厘米。雄花：花梗长2—5厘米，稍扁，无毛，具红色斑点；花被片4，白色，外面2枚较大，卵圆形，长1.8—2.8厘米，宽1.7—2.6厘米，先端钝圆，中部厚而外凸，边缘带不规则波状，内面2枚较小，短匙形，长1.6—2.5厘米，宽1—1.6厘米；雄蕊多数，花丝离生或基部合生，雄蕊柱长1—2毫米，花丝长1—3毫米，花药倒卵形，长1—1.5毫米，药隔先端稍平钝圆。雌花：花梗稍扁平，长1.8—4.8厘米，具红色斑点；花被片5，倒卵形，向内渐变小，长1.6—2.4厘米，宽1.4—1.8厘米，外面2枚平展，内面3枚常有不规则皱波状；子房囊状，粉红至浅绿色，2室（稀3室），每室胎座裂片2；花柱2（稀3），近离生，柱头2分枝U形，扁平，2次螺旋扭曲，具乳突。蒴果绿色，长1.6—1.8厘米，宽约1厘米，具不等3翅，较大翅为长舌状，长3—5厘米，宽1.2—1.4厘米，无毛，其余2翅极短，退化成棱状。 花果期7—9月。

产耿马（模式标本产地），采苗引种于中国科学院昆明植物研究所植物园（海拔1940米，阴棚内）。

57. 瓜叶秋海棠（植物分类学报）

Begonia cucurbitifolia C. Y. Wu（1995）*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。根状茎粗壮，水平，圆柱形，径8—11毫米，节上生根。生花的茎缩短，高约4厘米，有纵棱，无毛。基生叶3，有长柄；叶片近草质，近圆形，长14—16.5厘米，宽14—16厘米，3—4指状深裂，中裂片长圆状披针形，长9—10.5厘米，侧裂片卵状长圆形，长5—8.5厘米，宽4—6厘米，先端渐尖或尾状，基部近心形或圆形，边缘近全缘，干时叶面深绿色，背面淡绿色，两面近无毛，掌状脉3—4条；叶柄

长22—26厘米，有纵棱，无毛。托叶膜质，披针形，长12毫米，早落。茎生叶与基生叶同形，但叶柄较短，长约16厘米。花葶高29厘米，有纵棱，近无毛。花序二歧聚伞状，4花，总花梗长25毫米，无毛；苞片早落；花梗长约15毫米，无毛。雄花：花被片4，白色，外面2枚较大，长圆形或三角状卵形，长约25毫米，宽20毫米，先端圆形，内面2枚较小，倒卵状长圆形，长15—20毫米，宽约15毫米，先端锐尖；雄蕊多数，花丝离生，长1—1.5毫米，聚生成头状，花药长圆形，长约1—1.2毫米，先端钝或平截。雌花：花被片5，白色，宽卵形或倒卵状椭圆形，向内渐变小，长10—12毫米，宽8—10毫米；子房2室，每室胎座裂片2，每裂片再2裂，具不等3翅；花柱2，粗壮，柱头扭曲，具乳突。蒴果大，长约1.7厘米，无毛，具不等3翅，最大1翅长圆形，长约1.7厘米，宽1.4厘米，先端近圆形，有明显网脉，下降，其余2翅近相等，新月形，长约5—7毫米，先端圆形。种子多数，长圆形，长1—1.5毫米，淡褐色，平滑。 花期1—2月，果期3—4月。

产河口（小南溪安家河，模式标本产地）；生于海拔430米的石灰岩山地季雨林下的岩石上及石缝中。

58. 成凤秋海棠（中国植物志）

Begonia scitifolia Irmsch. (1939); L. B. Smith et al. (1986)*；中国植物志(1999)；Y. M. Shui et al. (2002).

多年生草本。茎直立，纤细，具匍匐的根状茎，长4厘米，径2—3毫米；生花的茎短，长5—12厘米。基生叶叶片草质，外形宽卵形至近圆形，长9—11厘米，宽与长近相等，掌状5深裂近基部，裂片披针形，长6—9厘米，宽0.8—1.3厘米，先端渐尖，基部楔形，裂片边缘疏生锯齿，常有缘毛，叶面暗绿色，散生小刚毛，背面白绿色；叶柄长8—10厘米，被短的卷曲疏柔毛；茎生叶较小。托叶倒卵状长圆形，长6—9毫米，下部宽3.5—5毫米，锐尖。聚伞花序由二歧聚伞花序组成，总花梗长9—15厘米。雄花：花梗长1.7—3厘米，花被片4，外面2枚宽卵形，长宽9—12毫米，外面被极小疏柔毛，内面2枚广椭圆形，长9—11毫米，宽5—6毫米；雄蕊多数，雄蕊柱长2毫米，花丝长1—1.5毫米，花药倒卵形或倒卵状长圆形，长0.9—1.4毫米，药隔先端膨大成倒三角状，微缺。雌花：花梗长7—9毫米；花被片5，稍不等，外面的卵形或宽卵形，长7—8毫米，宽5—5.2毫米，内面的广椭圆形，长6—7毫米，宽3.4—4毫米，外面被疏柔毛；子房2室，每室胎座裂片2，具不等3翅；花柱2，长2.5—2.8毫米，自1/2处2分枝，柱头2次螺旋扭曲，具乳突。蒴果梗长1.5—2厘米，果下垂，宽长圆形，长11—13毫米，宽3—4毫米，具不等3翅，较大翅舌状，长9毫米，宽4—5毫米，下降，其余2翅半圆形，长3毫米，在蒴果基部下延。

产绥江（成凤山，模式标本产地）；生于海拔1300—1600米林下。

59. 圆翅秋海棠（图鉴补编） 图版58：1—11

毛酸筒、酸汤竿（屏边），薄叶秋海棠（云南种子植物名录）

Begonia laminariae Irmsch. (1951)；图鉴补编(1983), in clavi；云南种子植物名录(1984)；L. B. Smith et al. (1986)；Shui et Huang (1999)*；中国植物志(1999)*；Y. M. Shui et al. (2002).

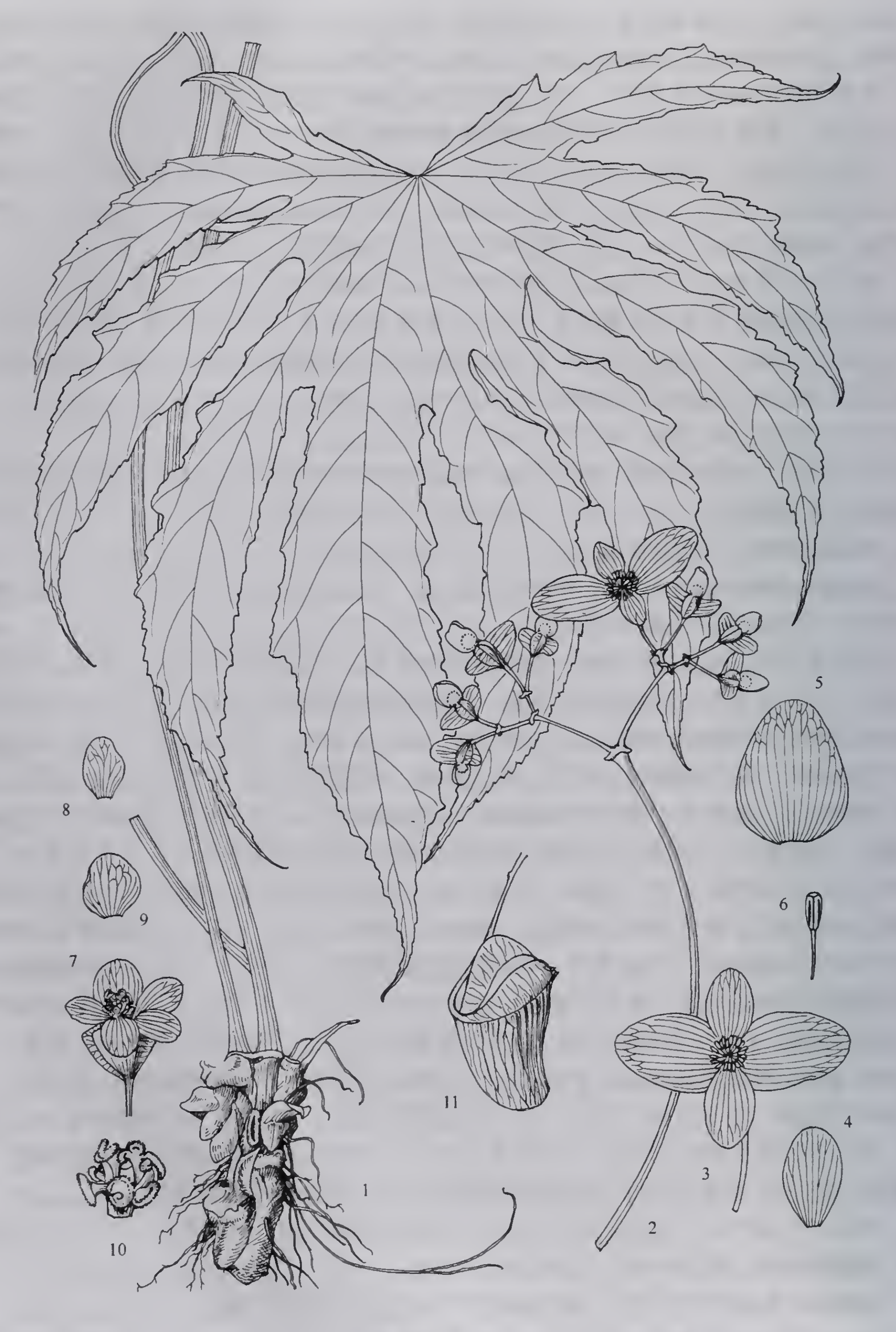


图 版 58

1—11. 圆翅秋海棠 Begonia laminariae Irmsch.，1. 植株，2. 花序，3. 雄花，4. 雄花内花被片，5. 雄花外花被片，6. 雄蕊，7. 雌花，8. 雌花内花被片，9. 雌花外花被片，10. 花柱及柱头，11. 蒴果。（吴锡麟 绘）

Begonia circumlobata auct. non Hance: Yu (1948), p. p. quoad C. W. Wang 83161.

多年生草本。具匍匐的根状茎，长 3 厘米，径 1.3 厘米；生花的茎直立，高 25 厘米，生 2 叶。基生叶叶片草质，近无毛，外形近圆形，长 21 厘米，宽 23 厘米，掌状 (7—) 9—11 深裂，裂片披针形，中间裂片长 17—18 厘米，宽 4—5 厘米，两侧裂片渐短，先端渐尖，叶基部宽心形，边缘有不规则残波状齿或疏浅齿，叶面近无毛或疏生小刚毛，背面无毛；叶柄长 35 厘米，下部疏生硬毛。聚伞花序生缩短的茎叶腋，由 2 个二歧聚伞花序组成，总花梗长 14 厘米，无毛。雄花：花梗长 1.5—1.8 厘米；花被片 4，粉红色，外面 2 枚卵形，长 1.5—1.9 厘米，宽 1.3—1.6 厘米，外面疏被糙毛，内面 2 枚长圆形，白色，长 1—1.5 厘米，宽 0.6—0.8 厘米，无毛；雄蕊多数，雄蕊柱长 2.5 毫米，花丝长 2—2.2 毫米，花药狭倒卵形，长 2 毫米，药隔先端稍突出成倒三角形。雌花：花梗长 1.2—1.6 厘米；花被片 5，粉红色，卵状长圆形，向内渐变小，长 1.4—1.7 厘米，宽 0.7—1 厘米，外面无毛或极疏被柔毛；子房 2 室，每室胎座裂片 2，裂片再深裂为 2，具不等 3 翅；花柱 2，近先端 2 分枝，柱头 2 次螺旋扭曲，具乳突。蒴果梗长 4 厘米，果下垂，偏斜的倒卵状长圆形，长 17—18 毫米，宽 4—5 毫米，有不等 3 翅，较大翅舌状，长 13—16 毫米，中部宽 12—13 毫米，先端圆，具明显网脉，极下降，其余 2 翅较狭，长圆形。　花期 7—8 月，果期 9—11 月。

产麻栗坡、西畴、屏边；生于海拔 1200—1800 米常绿阔叶林下岩石坡上或水沟边。分布于贵州。模式标本采自麻栗坡黄金营。

60. 马关秋海棠（云南植物研究）　图版 59：1—14

Begonia maguanensis S. H. Huang et Shui (1994)*; Y. M. Shui et al. (2002).

多年生草本。具匍匐的根状茎，节间短，节上生须根，密生叶。生花的茎短，高约 5 厘米。基生叶叶片近圆形，长 13—22 厘米，宽 8—16 厘米，掌状 5—7 深裂，中裂片最长，长圆形，裂至叶片全长 1/2，两侧裂片稍短，基部的裂片最短，三角形，先端渐尖，基部稍不等心形，边缘有锯齿及缘毛，叶面疏生糙毛，背面沿脉疏生糙毛；叶柄长 15—22 厘米，直径 3—4 毫米，被长糙毛。托叶卵状三角形，长 6—7 毫米，宽 4—6 毫米，先端锐尖，早落。聚伞花序生花茎顶或生茎叶腋，3—5 花（或更多花），总花梗长 5—13 厘米，疏被糙毛；苞片大，卵圆形，长 1.5—2 厘米，宽 1.5 厘米，先端锐尖，早落。雄花：花梗长 3.2 厘米，被小刚毛；花被片 4，粉红色，外面 2 枚宽卵形，长 3—4 厘米，近基宽 3—4 厘米，外面被糙毛或无毛，内面 2 枚较小，椭圆形，长 2 厘米，宽 1.3 厘米；雄蕊多数，雄蕊柱长 4 毫米，花丝长 2.5 毫米，花药倒卵状长圆形，长 1 毫米，黄色，药隔先端稍膨大，钝圆。雌花：花梗长 7 毫米，被小刚毛；花被片 5，卵形至近圆形，粉红色，向内渐变小，长宽 0.8—1.5 厘米；子房长圆形，被小刚毛，2 室，每室胎座裂片 2，每裂片 2 深裂，具不等 3 翅；花柱 2，柱头 2 分枝螺旋扭转一圈，具乳突。蒴果梗长 1.4 厘米，被硬毛，果长圆形，被硬毛或无毛，具不等 3 翅，较大翅舌状，长 8 毫米，宽 5 毫米，稍下降，其余 2 翅较小，近相等，长圆形，长 5 毫米，宽 1 厘米。　花果期 7—9 月。

产马关（古林箐，模式标本产地）；生于海拔 1760 米的常绿阔叶林下阴湿岩石面。

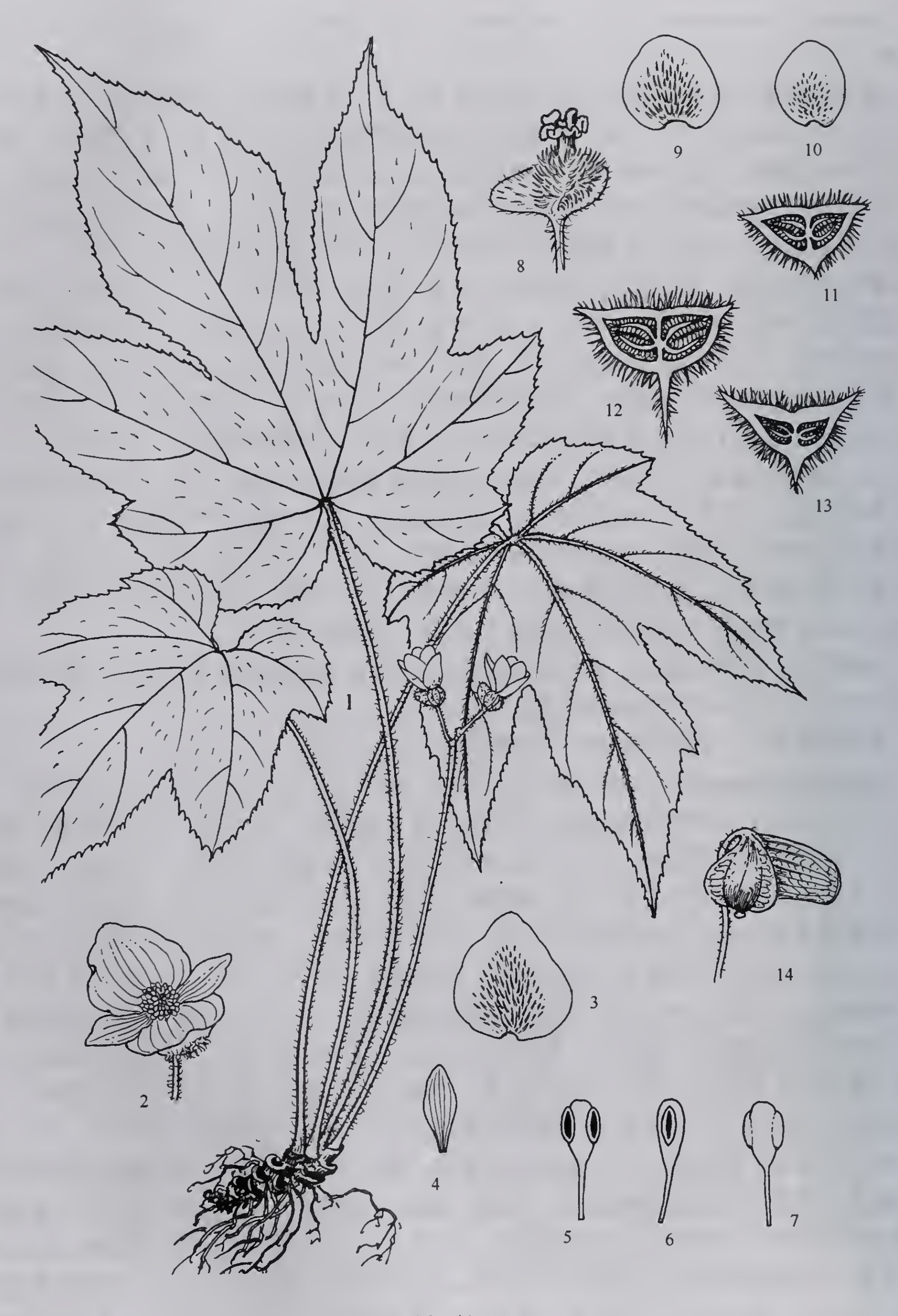


图 版 59

1—14. 马关秋海棠 Begonia maguanensis S. H. Huang et Shui., 1. 花植株, 2. 雄花,
3—4. 雄花内外花被片, 5—7. 雄蕊(腹、侧、背面), 8. 幼果及柱头, 9—10. 雌花内外花被片,
11—13. 果实横切面(上、中、下部), 14. 果实。(李锡畴　绘)

本种近圆翅秋海棠 Begonia laminariae Irmsch.，但裂片较少，5—7 浅裂至深裂，疏被糙毛，裂片三角形至长圆形，边缘有锯齿；花较大，外面密被糙毛或无毛，蒴果被硬毛而异。与少裂秋海棠 B. paucilobata C. Y. Wu 区别在于后者叶面极疏被短硬毛，背面近无毛或无毛，边缘具浅而疏的锐齿及带芒尖，蒴果 3 翅不等，大翅长方形，其余 2 翅不等，斜半圆形，无毛。植株无直立茎，叶全部基生。

61. 大裂秋海棠（中国植物志）

Begonia macrotoma Irmsch. （1951）；L. B. Smith et al. （1986）*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。茎高 25—50 厘米，有粗大的块状根状茎，长 4 厘米，径粗 2 厘米。叶片膜质，卵形，长 10—14 厘米，宽与长近相等，掌状 5—6 深裂，中裂片偏斜卵形，长 7.5—11 厘米，宽 2.5—3 厘米，两侧裂片渐短，先端渐尖，基部偏斜心形，边缘有粗锯齿或浅裂，具缘毛，叶面疏生短刚毛，背面无毛，掌状脉，向外的基出脉 4—5，侧脉 3—4，向内的基出脉 3，侧脉 3—4；叶柄长 5.5—7.5 厘米。托叶卵形，长 19 毫米，宽 12 毫米，早落。聚伞花序由 3 个二歧聚伞花序组成，总花梗长 11 厘米；苞片广椭圆形，长 13 毫米，宽 8 毫米，先端钝；花蔷薇色。雄花：花被片 4，外面 2 枚广椭圆形，长 7 毫米，宽 5 毫米；内面 2 枚较狭小；雄蕊多数，花丝长 1—2 毫米，花药长圆形，长 1—1.2 毫米，药隔狭，先端近半圆形稍突出。雌花：花梗长 14—20 毫米，花被片 3，外面 2 枚广椭圆形，长 15 毫米，宽 11 毫米，内面的广椭圆形，长 12 毫米，宽 7 毫米；子房 2 室，长 12 毫米，有 3 翅，较大翅长 4 毫米，宽 3 毫米，其余 2 翅狭三角形，长 3 毫米；花柱 2，长 2.5—6 毫米，先端 2 分枝，柱头螺旋扭曲，具乳突。

产临沧、耿马、双江、澜沧；生于海拔 1200—1500 米（—2350）米的山沟林下或溪边湿地。模式标本采自临沧小关山。

62. 粉叶秋海棠（云南植物研究）　图版 60：1—4

Begonia subhowii S. H. Huang et Shui.（1999）*；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。全株无毛，具匍匐的根状茎，生花的茎高 13—28 厘米，生 1—2 叶。基生叶叶片卵形，偏斜，长 4.5—9 厘米，宽 10—11 厘米，宽大于长，先端锐尖或有时尾状尖，基部偏斜心形，边缘微浅波状或有稀疏小齿，有时具 2—3 个三角状突起，叶面绿色，背面苍白色，掌状脉 6—7 条；叶柄长 18—25 厘米，无毛。托叶早落。聚伞花序蕾时具大的苞片包裹；苞片卵形，长 5 厘米，宽 3 厘米，先端渐尖，早落；总花梗长 4—10 厘米，有花 5—7 朵。雄花：花梗长 1.2 厘米；花被片 4，外面 2 枚阔椭圆形，淡红色或白色，长 2 厘米，宽 1.2 厘米，内面 2 枚较小，长圆形，长 1.5 厘米，宽 0.6 厘米；雄蕊多数，花丝离生，长约 1 毫米，花药倒卵状长圆形，长约 1.5 毫米，药隔先端突出，钝圆。雌花：花梗长 1.5 厘米；花被片 5，淡红色或白色，宽卵形或宽椭圆形，向内渐变小，长 1.5—2 厘米，宽 0.5—1.5 厘米；子房 2 室，每室胎座裂片 2，具不等 3 翅；花柱 2，柱头先端 2 分枝扁平，螺旋扭曲，具乳突。蒴果梗长 2 厘米，果椭圆形，长 1.5 厘米，宽 0.7 厘米，下垂，具不等 3 翅，较大翅舌状，长 1.5 厘米，宽 1.5 厘米，具网脉，上边缘下降，下边缘稍上升，其余 2 翅相等，较小，长圆形，长 7 毫米，宽 1.5 厘米，上边缘稍下降，下边缘稍上升。　花期 1—2 月，果期 5—6 月。

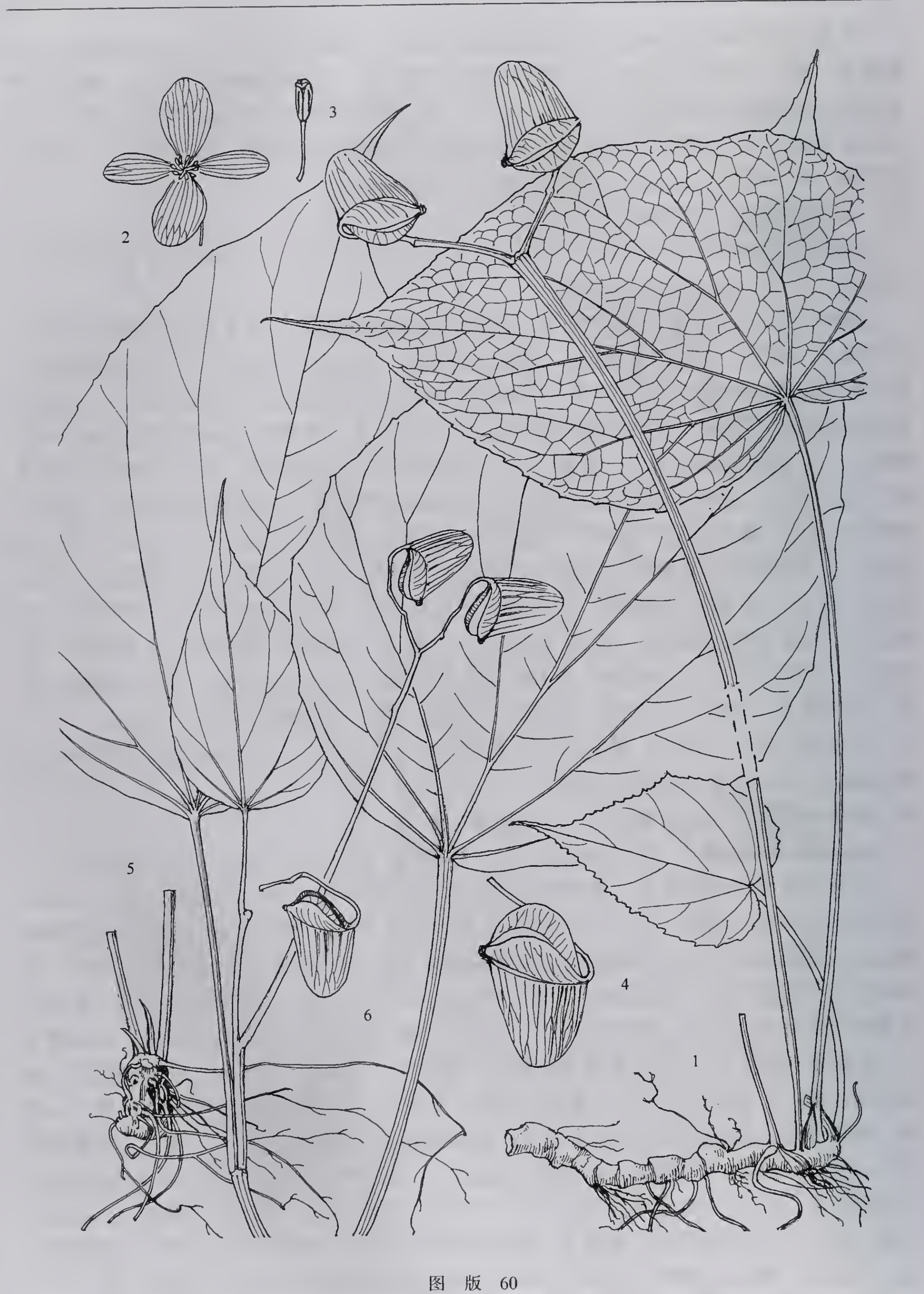


图 版 60

1—4. 粉叶秋海棠 Begonia subhowii S. H. Huang et Shui, 1. 植株，2. 雄花，3. 雄蕊，4. 蒴果；
5—6. 光滑秋海棠 B. psilophylla Irmsch.，5. 植株，6. 蒴果。(吴锡麟 绘)

产麻栗坡（模式标本产地）；生于海拔 1500 米的石灰岩灌丛石隙中。

63. 光滑秋海棠（中国植物志）　图版 60：5—6

光叶秋海棠（云南种子植物名录）

Begonia psilophylla Irmsch.（1951）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al.（1986）*；Shui et Huang（1999）*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

Begonia megaptera auct. non A. DC.：Yu（1948），p. p. quoad F. T. Wang 2523.

多年生草本，极光滑。根状茎近球形。生花的茎直立，高 30 厘米，疏生叶，节间长 5—8 厘米。基生叶叶片草质，卵形，长 8—12 厘米，宽 6—10 厘米，先端锐尖或渐尖，基部稍偏斜心形或稍盾状着生于叶柄，边缘近全缘或稍具小齿，两面无毛，掌状叶脉，向外基出脉 4，侧脉 2，向内基出脉 3—4，侧脉 2；叶柄长 20—22 厘米，径 2.5 毫米。托叶早落。聚伞花序由 3 个二歧聚伞花序组成，总花梗长 12—17 厘米；苞片线状长圆形，长 12 毫米，宽 5 毫米。雄花：花被片 4，粉红色，外面 2 枚宽卵形，长 8—10 毫米，宽 5—6 毫米，内面 2 枚较小；雄蕊多数，花丝与花药近等长，花药长圆形，长 0.7—1.5 毫米，药隔狭，先端突出。雌花：花梗长 7—15 毫米，中部有 2 枚卵形小苞片，长 2—3.5 毫米；花被片 5，几相等，粉红色，广椭圆形，长 8—10 毫米，宽 5—7 毫米；子房 2 室，每室胎座裂片 2，有 3 翅；花柱 2，长 3.5 毫米，柱头 2 分枝螺旋扭曲，具细乳突。蒴果倒卵状长圆形，长 1 厘米，宽 0.5 厘米，具不等 3 翅，较大翅舌状，长 1.2 厘米，宽 0.7 厘米，具网脉，上边缘下降，下边缘稍上升，其余 2 翅小，相等，长圆形，长 0.4 厘米，宽 1 厘米。　花期 7—8 月，果期 9—10 月。

产河口（蚂蝗堡，模式标本产地）；生于海拔 350—700 米的密林中阴湿岩石隙中。

64. 河口秋海棠（云南植物研究）　图版 61：1—16

Begonia hekouensis S. H. Huang（1999）；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

Begonia gesnerioides S. H. Huang et Shui（1994）*，nec *B. gesnerioides* L. B. Smith et B. G. Schbert（1941）.

多年生草本。茎直立，高 30 厘米，被卷曲褐色长柔毛，具匍匐的根状茎。基生叶叶片草质，卵形，稍偏斜，长 20—26.5 厘米，宽 13—15 厘米，先端渐尖，基部宽楔形或钝圆，边缘不规则浅波状或有粗大齿，叶面疏生柔毛，背面常带紫色，沿脉密生短柔毛，叶脉羽状，侧脉 5—6；叶柄长 20—25 厘米，密被褐色卷曲长柔毛。花茎上的叶与基生叶同形，较小。托叶三角状披针形，长 7—8 毫米，基宽 3 毫米，外面疏被柔毛，边缘有缘毛。聚伞花序生茎顶及上部叶腋，花少，3—5 花，总花梗长 2—4 厘米，密被红褐色卷曲柔毛；苞片三角状披针形，长 7 毫米，宽 3 毫米，外面疏被柔毛，边缘疏生柔毛。雄花：花梗长 1.3 厘米，密被褐色卷曲柔毛；花被片 4，粉红色，外面 2 枚较大，宽卵形，长 1.3 厘米，宽 0.8 厘米，外面被褐色柔毛，内面 2 枚较小，椭圆形，长 0.8 厘米，宽 0.5 厘米；雄蕊多数，雄蕊柱长 1 毫米，花丝长 1 毫米，花药长圆形，黄色，长 1 毫米，药隔先端膨大，钝圆。雌花：花梗长 1.5 厘米，密被褐色卷曲柔毛；花



图 版 61

1—16. 河口秋海棠 Begonia hekouensis S. H. Huang，1. 花植株，2. 雌花，3—6. 雌花内外花被片，7. 柱头，8. 果实，9. 果实横切面（中部），10. 雄花，11—13. 雄蕊（背、腹、侧面），14—16. 雄花内外花被片。（肖溶　绘）

被片5，粉红色，向内渐变小，宽卵形，长1.3—1.5厘米，宽0.6—0.8厘米，外面疏被柔毛；子房2室，每室胎座裂片2，有时裂片再2裂，具不等3翅；花柱2，近基部2分枝，柱头2次螺旋扭曲，具细乳突。蒴果梗长1.5厘米，果下垂，长圆形，长1.2厘米，宽0.6厘米，密被红褐色柔毛，具不等3翅，较大翅舌状，长1.5厘米，基宽1.2厘米，向先端渐狭，被褐色柔毛，上边缘稍下降，下边缘稍上升，其余2翅相等，三角形，长0.6厘米，基宽1.2厘米，上边缘水平，下边缘上升，被褐色柔毛。　花果期9—11月。

产河口（花鱼洞，模式标本产地）；生于海拔350—400米的季雨林下的岩石上或石隙中。

65. 盈江秋海棠（云南植物研究）　图版64：1—6

Begonia yingjiangensis S. H. Huang (1999)*; Y. M. Shui et al. (2002).

多年生草本。具匍匐的根状茎，节间长1.5—2厘米，节上生须根；生花的茎高17—20厘米，生1—2片叶，被褐色短柔毛。基生叶长圆状披针形，长22—29.5厘米，宽5—7.5厘米，先端渐尖，稍尾状，基部楔形，边缘近全缘或微浅波状，叶面绿色，近无毛，背面淡绿色，沿脉密被褐色短柔毛，叶脉羽状，背面中脉突起，细脉网状；叶柄长10.5—15厘米，径4毫米，密被褐色短柔毛。茎生叶与基生叶同形，稍小。托叶早落。聚伞花序顶生，5—7花；总花梗长3—9厘米。雄花：花梗长1厘米，被短柔毛；花被片4，淡红色，外面2枚宽椭圆形，长1厘米，宽0.6厘米，先端圆或稍锐尖，基部圆形，外面基部被短柔毛，内面2枚较小；雄蕊多数，离生，花丝长1—1.2毫米，花药长圆形，长约1.5毫米，药隔先端棒状突出。雌花不详。蒴果椭圆形，长8毫米，宽6毫米，梗长1.5厘米，果下垂，被褐色短柔毛，2室，每室胎座裂片2，具不等3翅，较大翅短舌状，长5毫米，上边缘稍水平，下边缘上升，其余2翅较小，三角形，长3毫米。　花果期8—9月。

产盈江（芒允，模式标本产地）；生于海拔1100米的沟谷雨林中溪边岩石上。

66. 思茅秋海棠（云南种子植物名录）　图版62：1—7

歪叶秋海棠（图鉴）

Begonia augustinei Hemsl. (1900)*; Irmsch. (1939); Yu (1948); 图鉴（1972）*; 图鉴补编（1983）; in clavi; 云南种子植物名录（1984），(sphalmate ut "angustinii"); L. B. Smith et al. (1986)*; 中国植物志（1999）; Y. M. Shui et al. (2002).

Begonia menglianensis Y. Y. Qian (2001)*.

多年生草本。具生花的短茎，根状茎匍匐，于节上生根。叶多数基生，近肉质，叶片卵形，偏斜，长15—30厘米，宽13—15厘米，先端渐尖，基部偏斜心形，边缘具锯齿，叶面被硬毛，后变无毛，紫绿色，背面绿色带红色，疏被疏柔毛，叶脉掌状，在叶背突起；叶柄长15—20厘米，暗红色，被疏柔毛。聚伞花序少花，总花梗较叶柄稍长或短；苞片小，早落。雄花：直径约5厘米，花被片4，粉红色，外面2枚椭圆形，内面2枚长圆形，小于外面的1半，雄蕊多数。雌花：较小，花被片5—6，倒卵状长圆形，粉红色，不相等，向内渐变小；花柱2，柱头2分枝螺旋扭曲。蒴果下垂，无毛，2室，胎座裂片2，具不等3翅，较大翅三角形，其余2翅较狭小。花期7—8月，果期

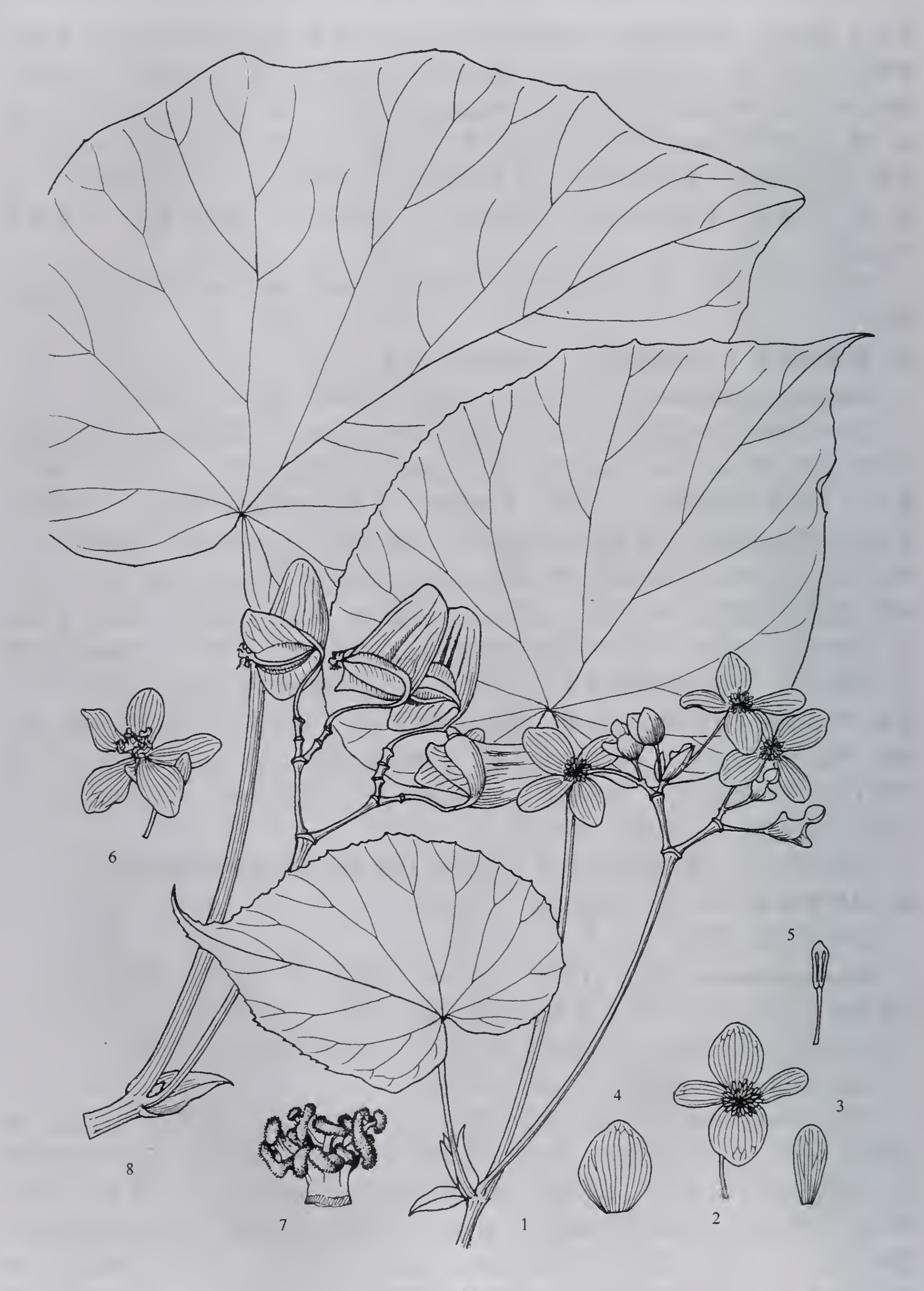


图 版 62

1—7. 思茅秋海棠 Begonia augustinei Hemsl.，1. 花枝，2. 雄花，3. 雄花内花被片，4. 雄花外花被片，5. 雄蕊，6. 雌花，7. 花柱及柱头；8. 厚叶秋海棠 B. dryadis Irmsch.，果枝。(吴锡麟 绘)

10 月。

产思茅、景洪、勐海、孟连；生于海拔 1000—1500（—1800）米的密林下或潮湿地。模式标本采自思茅。

全草入药，可治蛇咬伤。

67．厚叶秋海棠（云南种子植物名录）　图版 62：8

Begonia dryadis Irmsch.（1951）；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al. “Begoniaceae”（1986）*；中国植物志（1999）. Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。具匍匐的根状茎，长 8 厘米，径 1.5 厘米，于节上生根。生花的茎短，高 6.5 厘米，生少数叶，被锈色卷曲短柔毛。基生叶多数，叶片厚草质，宽卵形或近圆形，长 7—12 厘米，宽 5.5—11 厘米，先端锐尖或短渐尖，基部偏斜心形，边缘近全缘或为不规则浅波状，有锯齿，叶面深绿色，疏被柔毛，后变无毛，背面淡绿色，沿脉上被锈色微柔毛，掌状脉，向外基出脉 4—5，侧脉 3，向内基出脉 3，侧脉 2—3；叶柄长 15 厘米。茎生叶与基生叶同形，较小，叶柄长 4.5 厘米。托叶卵状三角形，长 13—15 毫米，中部宽 5 毫米。二歧聚伞花序生短茎叶腋，3—5 花，总花梗长 7 厘米；苞片宽卵形或广椭圆形，长 8—12 毫米，宽 6—8 毫米，钝，全缘，无毛。雄花：花梗长 2 厘米；花被片 4，蔷薇色或白色，外面 2 枚卵形，长 18 毫米，宽 12 毫米，内面 2 枚倒卵形，长 15 毫米，宽 11 毫米；雄蕊多数，雄蕊柱长 2 毫米，花丝长 1.5—2.5 毫米，花药长圆形，长 1—1.6 毫米，药隔狭，先端三角状。雌花：花被片 5。蒴果梗长 2 厘米，果下垂，倒卵状长圆形，长 11—13 毫米，宽 5 毫米，具不等 3 翅，较大翅舌状，上边缘长 19 毫米，下降，中部宽 11 毫米，具网脉，其余 2 翅三角状，长 5—6 毫米，先端钝，超出果基部 2—3 毫米。　花期 7—8 月。

产景洪、澜沧；生于海拔 1100—1400 米的林缘或杂木林下。模式标本采自景洪（困格）。

68．滇缅秋海棠（中国植物志）

Begonia rockii Irmsch.（1939）；L. B. Smith et al.（1939）*；中国植物志（1999）. Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。直立茎短，具匍匐扭曲的根状茎，念珠状，长可达 10 厘米，直径约 9 毫米，幼时顶端被红褐色卷曲长毛，节密，具多数纤维状根。基生叶 2—4 枚，具长柄；叶片两侧不相等，宽卵形，长 5.5—9 厘米，宽 3.5—6 厘米，先端急尖或圆钝，基部极偏斜，深心形，窄的一侧宽约 1.5 厘米，近截形，宽侧下延长约 1.9—2.1 厘米，宽 2—3 厘米，边缘有疏而极浅三角形齿，齿尖有短芒，叶面暗绿色，被较密的短硬毛，背面带紫绿色或淡绿色，网脉间被短硬毛及白色斑点，沿主脉和网脉均被硬毛，掌状脉 6 条，窄侧 2 条，宽侧 3—4 条；叶柄长度变化大，长 3—12 毫米，被锈褐色卷曲毛。托叶三角状卵形，长 5—10 毫米，宽 3—5 毫米，先端急尖，并具长约 2 毫米的硬毛，外面微被褐色疏柔毛或有时有少许硬毛。直立茎短，高 9—12 厘米，细弱，被卷曲疏柔毛，通常具 2 叶，与基生叶同形，但大多无柄，较小。二歧聚伞花序少花，首次分枝长 5—15 毫米，被卷曲疏柔毛；苞片卵状长圆形，长 5—8 毫米，宽 3—5 毫米，先端钝或急尖，边缘有睫毛，毛长达 2 毫米，外面被褐色疏柔毛。雄花：花梗长 1—18 毫米，被

卷曲疏柔毛；花被片 4，外面 2 枚宽卵形或椭圆形，长 10—14 毫米，宽 7—11 毫米，外面被卷曲疏长柔毛和细疏毛，内面 2 枚倒卵形，长 8—12 毫米，宽 6—10 毫米，无毛；雄蕊多数，花丝长 1—1.2 毫米，基部合生，花药倒卵球形，长 1.1—1.3 毫米，顶端截形或稍凹。雌花：常侧生，单 1，花梗长约 1 毫米，被卷曲疏柔毛；花被片 5，外面 4 枚近等大，宽卵形或广椭圆形，长 6—6.3 毫米，宽 4.4—5.2 毫米，先端钝，外面和边缘被卷曲长柔毛和细疏柔毛，最内面 1 枚长约 4.5 毫米，宽约 3.5 毫米，外面微被毛；子房椭圆形，长约 3.7 毫米，宽约 2.6 毫米，散生卷曲长毛，2 室，每室胎座具 2 裂片，具不等 3 翅，果时大翅近舌状，长约 3 厘米，宽约 2.5 毫米，其余 2 翅窄，长约 1 厘米；花柱 2，长约 2 毫米，在 1/2 处成 2 分枝，柱头螺旋扭曲，呈环状，具刺状乳突。 花期 11 月。

产盈江（铜壁关）；生于海拔 700—800 米的阔叶林下岩石壁上。模式标本采自滇缅边境。

69．匍茎秋海棠（中国植物志）

Begonia repenticaulis Irmsch.(1939)*；L. B. Smith et al. "Begoniaceae"(1986)*；中国植物志（1999)*. Y. M. Shui et al.(2002).

多年生草本。茎匍匐，根茎状，老枝部分长 12 厘米，径粗 4.5 毫米，节间长 1.5—5 厘米，被卷曲褐色柔毛，节上生根。叶片膜质，宽卵形，长 12—16 厘米，宽 10—14 厘米，有 3—4 个三角状浅裂片，先端渐尖或尾状尖，基部偏斜心形，一侧裂片长 0.8—2 厘米，宽 3.5—5.5 厘米，另一侧裂片近半圆形，长 3.5—5 厘米，宽 5.5—7 厘米，边缘有少数粗齿及小缘毛，叶面被锈色刚毛，背面被疏柔毛，向外基出脉 3，侧脉 3，向内基出脉 2，侧脉 2—3；叶柄长 9—21 厘米，被短的卷曲疏柔毛。托叶卵状长圆形，长 12—18 毫米，宽 4—6 毫米，外面被锈色卷曲疏柔毛，早落。聚伞花序由二歧聚伞花序组成，结果时总花梗长 23—33 厘米，疏被卷曲疏柔毛。花不详。蒴果果梗长 2—2.5 厘米，果下垂，长圆形，长 8—12 厘米，宽 4—5 毫米，2 室，具 3 翅，较大翅长圆形或狭舌形，长 12—14 毫米，宽 4—4.5 毫米，先端钝圆，有时具不规则小圆齿，下降，其余 2 翅三角形，长 6—8 毫米，上边缘平，下边缘凸起。

产腾冲和大理之间（模式标本产地）。

70．红斑秋海棠（云南植物研究） 图版 63：1—11

Begonia rubropunctata S. H. Huang et Shui (1994)*；Y. M. Shui et al.(2002).

多年生肉质草本。无直立茎，具匍匐的根状茎，粗壮肉质，直径 2—3 厘米，节间短，密生叶。叶基生，叶片外形掌状，长 15—20 厘米，长宽几等，掌状 5—6 深裂，裂片开展，再次羽状深裂，有 2—3 个小裂片，小裂片长圆状披针形，先端尾状渐尖，叶基心形，两侧近相等，边缘有疏齿，叶面绿色，有红斑或变红色，疏被极小刚毛，背面红色，有淡绿色印痕状斑块，沿脉疏生小刚毛；叶柄长 15—25 厘米，径 2.5—3 毫米，极光滑，鲜时透明粉白色，有红色斑块。托叶卵形，长 8 毫米，基宽 7 毫米，先端锐尖。聚伞花序基生，由 1—2 个二歧聚伞花序组成，3—7 花；总花梗长，长达 25—37 厘米，短或长过叶柄，透明，有红色斑块。雄花：花梗长 1 厘米，淡红色，无毛；苞片宽卵形，淡红色，长 2 厘米，宽 1.2 厘米，早落；花被片 4，粉红色，外面 2 枚较大，



图　版　63

1—11. 红斑秋海棠 Begonia rubropunctata S. H. Huang et Shui.，1. 花植株，2. 雄花，3—4. 雄花内外花被片，5—7. 雄蕊（腹、侧、背面），8. 果实，9—10. 雌花内外花被片，11. 果实横切面（中部）。（李锡畴　绘）

宽倒卵形，长2.2厘米，宽1.5厘米，先端圆，微凹，内面2枚较小，倒卵状长圆形，长1.8厘米，宽0.8—1厘米，先端有圆齿状齿，稀全缘；雄蕊多数，雄蕊柱长5毫米，花丝长0.5—0.7毫米，白色，花药长圆形，黄色，长1.2毫米，药隔先端膨大，稍突出。雌花：花梗长7—8毫米，近先端有三角形小苞片2枚；花被片4—5，近圆形，粉红色，向内渐变小，外面1枚长约1厘米，宽1.2厘米；子房2室，每室胎座裂片2，具不等3翅；花柱2，柱头2分枝螺旋扭曲，具细乳突。蒴果梗长2厘米，果椭圆形，下垂，长1.3厘米，宽6—7毫米，具不等3翅，较大翅舌状，长1.5厘米，宽1.3厘米，先端圆，上边缘下降，下边缘上升，其余2翅相等，小，新月形，长3毫米，宽1.3厘米。 花期7—9月，果期10—12月。

产西双版纳（模式标本产地）；生于海拔600—1100米的林下阴湿处。

本种极近细裂秋海棠 B. pedatifida Lévl.，但植物体无直立茎，叶基生，各部近无毛，或极疏被小刚毛，有红色斑块，叶裂片长圆状披针形又再次深裂，极开展；蒴果大翅舌状下降，其余2翅小，新月形而异。

71. 少裂秋海棠（植物分类学报）

Begonia paucilobata C. Y. Wu（1995）*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。根状茎粗壮，圆柱形，径1.5厘米，节上生多数须根。叶基生，具长柄，叶片宽卵形或五角形，长7—10厘米，宽6.5—9厘米，先端尾状，基部心形或近心形，5浅裂，中部裂片斜卵形，较长，两侧裂片短斜卵形，基部裂片宽卵形，锐尖，边缘疏生尖锐小齿，齿端具芒尖，叶面褐绿色，极疏生小硬毛，背面淡绿色，近无毛或沿脉上被微柔毛，掌状脉5条，在背面明显；叶柄长11—14.5厘米，近无毛。托叶膜质，早落。二歧聚伞花序基出，果时密集，总梗长19—22.2厘米，具纵棱，近无毛。果梗长1.8—2.1厘米，具纵棱，近无毛，蒴果长1.5厘米，下垂；具3翅，最大1翅长圆形，长1.3—1.5厘米，宽9—13毫米，先端平截圆形，具明显脉，其余2翅较小，不等的偏斜半圆形；2室，每室胎座裂片2。种子多数，淡褐色，平滑。 花期7—8月，果期9—10月。

产绥江（模式标本产地）；生于海拔1700米的林下。

72. 大叶秋海棠（植物分类学报）

Begonia megalophyllaria C. Y. Wu（1995）*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。根状茎粗壮，长块状，扭曲，内弯中空，生多数须根。叶基生，具长柄；叶片扁圆形，长达23厘米，宽34厘米，先端圆或凹缺，基部稍偏斜深心形，边缘疏生不规则小牙齿，齿三角形，叶面干时褐绿色，无毛或近无毛，背面淡褐绿色，无毛或沿脉有小硬毛，掌状脉11条，两面突起；叶柄长约20厘米，褐色，有纵棱，无毛。托叶膜质，早落。总花梗长约22厘米，花不详。蒴果长1.4—1.6厘米，无毛，2室，每室胎座裂片2，具3翅，无毛，最大翅长圆形，长约1.2厘米，宽6—7毫米，先端近截形，有明显脉，其余2翅较小，狭新月形，长约3毫米。 花果期9—10月。

产屏边（瑶山，模式标本产地）；生于海拔900—1000米的常绿阔叶林下湿润处。

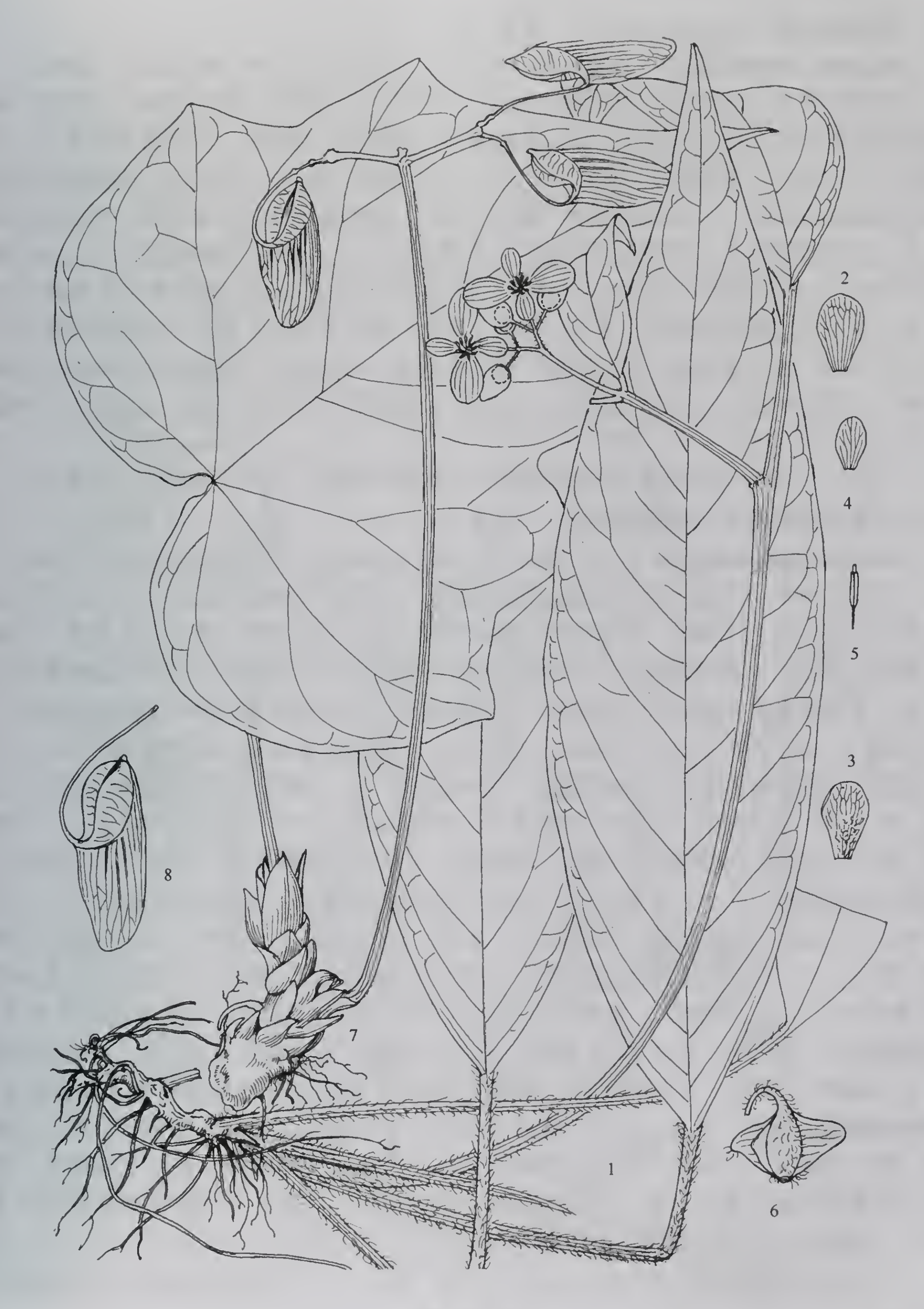


图　版　64

1—6. 盈江秋海棠 Begonia yingjiangensis. S. H. Huang，1. 花株，2. 雄花外花被片内面，3. 雄花外花被片外面，4. 雄花内花被片，5. 雄蕊，6. 蒴果；7—8. 蔓耗秋海棠 B. manhaoensis S. H. Huang et Shui，7. 植株，8. 蒴果。（吴锡麟　绘）

73. 蔓耗秋海棠（云南植物研究）　图版 64：7—8

Begonia manhaoensis S. H. Huang et Shui (1999)* ; Y. M. Shui et al. (2002).

多年生草本。具匍匐的根状茎，径约 1.5 厘米，节间短，具多数鳞片，膜质，褐色，卵状披针形，长 1.3 厘米，宽 0.7 厘米，先端渐尖，基部钝，外面疏被长柔毛。叶基生，叶片草质，宽卵形，两侧不等，长 15—20 厘米，宽 11—15 厘米，先端锐尖或渐尖，基部偏斜心形，边缘具浅裂片，裂片三角形，边全缘或稍具不显锯齿，叶面疏被短柔毛，背面被短柔毛，沿脉密生短柔毛，脉掌状，5—6 条，向外基出脉 3—4，向内的 2；叶柄长 11—13 厘米，径 3.5—4 毫米，密被褐色卷曲长柔毛。聚伞花序总花梗长 22 厘米，花未见。蒴果长圆形，下垂，长 1.5 厘米，宽 0.6 厘米，2 室，每室胎座裂片 2，具不等 3 翅，较大翅舌状，长 2 厘米，宽 1.2 厘米，先端圆形，具网脉，下倾，上边缘下降，下边缘稍水平，其余 2 翅较小，相等，长圆形，长 5 毫米，宽 1.5 厘米。　果期 7—8 月。

产金平、个旧；生于海拔 350 米的石山季节雨林下石隙中。模式标本采自个旧蔓耗。

74. 大围山秋海棠（云南植物研究）　图版 65：1—13

Begonia daweishanensis S. H. Huang et Shui (1994)* ; Y. M. Shui et al. (2002).

多年生草本。无直立茎，具匍匐的根状茎，节间长 1 厘米，直径 0.5—0.7 厘米，密被灰色短柔毛。叶基生，叶片草质，偏斜卵形，长 8—12 厘米，宽 7—10 厘米，先端尾状渐尖或锐尖，基部偏斜心形，边缘近全缘或微波状，叶面绿色，近无毛或极疏生小刚毛，背面绿色或有时红色，沿脉密生灰色短柔毛，向外基出脉 3—4，向内基出脉 1—2，侧脉 1—2；叶柄长 15—30 厘米，暗红色，密被灰色短柔毛。托叶卵形，长 1.3—1.6 厘米，先端尾状渐尖，基部圆形，外面被短柔毛。二歧聚伞花序生匍匐茎顶，少花，3—5 花，总花梗长 3 厘米，被短柔毛，中部偶有一片叶；苞片长圆形，长 1.2 厘米，宽 4—5 毫米，先端锐尖。雄花：花梗长 1.2 厘米，被微柔毛；花被片 4，粉红色，外面 2 枚宽卵形，长 1.8 厘米，宽 1.2 厘米，外面被微柔毛，内面 2 枚长圆形，长 7—8 毫米，宽 5 毫米；雄蕊多数，雄蕊柱长 4 毫米，花丝长 1—1.2 毫米，花药倒卵状长圆形，黄色，长 1 毫米，药隔先端稍膨大。雌花：花梗长 1.2 厘米，被微柔毛；花被片 5，粉红色，外面 2 枚较大，宽卵形，长 1.8 厘米，宽约 1 厘米，外面基部有微柔毛，内面渐变小，长圆形，长 1—1.2 厘米，宽 4—5 毫米；子房倒卵形，2 室，每室胎座裂片 2，每裂片 2 深裂，具不等 3 翅；花柱 2，离生，柱头 2 分枝旋转一圈，具细乳突。蒴果倒卵形，下垂，长 1.2 厘米，宽 0.7 厘米，具不等 3 翅，较大翅舌状，长 1.8 厘米，宽 0.8 厘米，上边缘下降，下边缘稍上升，先端圆，具网脉，其余 2 翅相等，较小，长圆形，长 6 毫米，宽 1.2 厘米，上边缘水平，下边缘上升，超过蒴果基部 3 毫米。　花期 11—12 月，果期 12 月至翌年 1 月。

产屏边（模式标本采自大围山）；生于海拔 1420—1750 米的常绿阔叶林下阴湿地及岩石面上。

本种近厚叶秋海棠 Begonia dryadis Irmsch.，但本种全株除叶面外密被灰色短柔毛，花较大，蒴果大翅舌状，其余 2 翅小，长圆形，后者茎和叶柄被细卷毛，叶面无毛，背面被锈色微柔毛。花较小，易于区别。

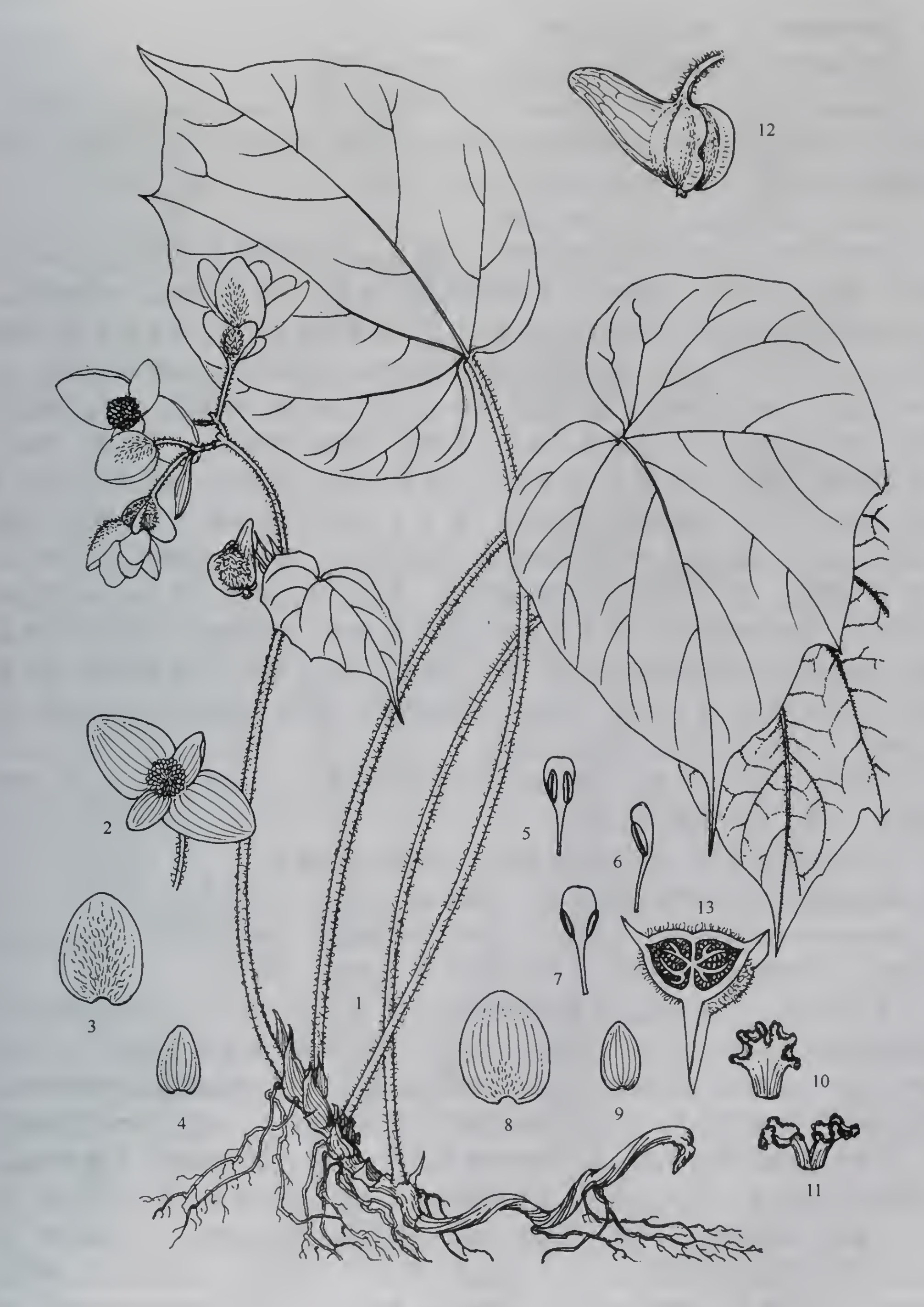


图　版　65

1—13. 大围山秋海棠 Begonia daweishanensis S. H. Huang et Shui，1. 花植株，2. 雄花，3—4. 雄花内外花被片，5—7. 雄蕊（腹、侧、背面），8—9. 雌花内外花被片，10—11. 柱头，12. 果实，13. 果实横切面（中部）。

（李锡畴　绘）

75．紫叶秋海棠（广州常见经济植物） 图版 66：1—7

毛叶秋海棠（图鉴补编），长纤秋海棠（植物分类学报）

Begonia rex Putz. （1857）；Hook. （1859）*；C. B. Clarke in Hook. f.（1879）；Gagn. in Lecomt.（1921）；图鉴补编（1983），in clavi；L. B. Smith et al. （1986）*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al. （2002）.

Begonia longiciliata C. Y. Wu（1995）.

多年生草本。无直立茎，根状茎粗壮。叶基生，叶片宽卵形至近圆形，长 20—25 厘米，宽 13—20 厘米，先端锐尖，基部偏斜心形，边缘具小齿及长缘毛，叶面暗绿色，中间有银白色宽的环带，疏生长硬毛，背面红色，沿脉被疏长柔毛，掌状脉 7 条，细脉网状；叶柄长 10—15 厘米，被红色长柔毛。托叶卵形，密被柔毛，边缘具长缘毛，长 10—15 毫米。聚伞花序基出，总花梗长（10—）20—25 厘米，具条纹，无毛或被疏长柔毛；苞片托叶状，长 7—8 毫米。雄花：花梗长 3 厘米；花被片 4，粉红色，外面 2 枚广椭圆形，长 1.8—2.8 厘米，宽 1.3—1.5 厘米，内面 2 枚很小，狭长圆形，长 1.8 厘米，宽 0.7 厘米；雄蕊多数，雄蕊柱短，长 1—1.5 毫米，花丝长 1—1.5 毫米，花药长圆形，长 1—2 毫米，淡黄色，药隔突出，先端具芒尖。雌花：花梗长 2.4 厘米；花被片 5，粉红色，倒卵状长圆形，内面的较小，长 1.2—1.5 厘米，宽 0.6—0.7 厘米；子房 2 室，每室胎座裂片 2，具不等 3 翅；花柱 2，离生，柱头扁平，2 分枝二次螺旋扭曲，具细乳突。蒴果倒卵状长圆形，长 1.2 厘米，宽 0.5 厘米，具不等 3 翅，较大翅舌状，长 1.6 厘米，宽 1 厘米，下降，其余 2 翅较小，相等，长圆形，长 4 毫米，宽 1.2 厘米。 花期 7—8 月，果期 9—10 月。

产金平、绿春；生于海拔 400—500 米的密林下阴湿处。分布于贵州、广西。热带东南亚、印度、喜马拉雅山区也有。

本种常见引种栽培，叶色彩变异多样，为优良的观叶植物。

76．陇川秋海棠（云南种子植物名录） 图版 66：8—12

Begonia forrestii Irmsch. （1939）；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al. （1986）*；中国植物志（1999）. Y. M. Shui et al. （2002）.

多年生草本。无直立茎，具匍匐的根状茎，长 10 厘米，直径 0.8 厘米，密生叶，幼时被卷曲红色柔毛，毛长 4—5 毫米。叶基生，叶片草质，宽卵形或卵形，长 7—13 厘米，宽 7—14 厘米，先端钝或近锐尖，基部极偏斜心形，边缘微波状或有稍粗的齿，密生短缘毛，叶面暗绿色，被柔毛或疏生刚毛，背面淡绿白色，沿脉生紫色卷曲疏柔毛，向外的基出脉 4—5，侧脉 3，向内的基出脉 3，侧脉 2，网脉紫色，在背面突起；叶柄长 4—20 厘米，径 2—4 毫米，密被皱波状长柔毛。托叶宽卵形，长 6—7 毫米，基宽 4.5 毫米，先端锐尖，早落。二歧聚伞花序基出，少花，总花梗长 14—20 厘米，被皱波状柔毛；苞片卵状长圆形，长 4—7 毫米，宽 2.2—4.5 毫米，边缘具缘毛。雄花：花梗长 11—21 毫米，被皱波状柔毛；花被片 4，粉红色，外面 2 枚宽卵形至圆形，长 14—23 毫米，宽 12—19 毫米，先端钝，外面被腺状长柔毛和小疏柔毛，内面 2 枚倒卵形至卵形，长 11—18 毫米，宽 9—13 毫米；雄蕊 40—50 枚，雄蕊柱长 1.4 毫米，花丝与花药等长或稍短，花药倒卵形，长 1.3—1.7 毫米，药隔先端稍扩大，微伸出。雌花：

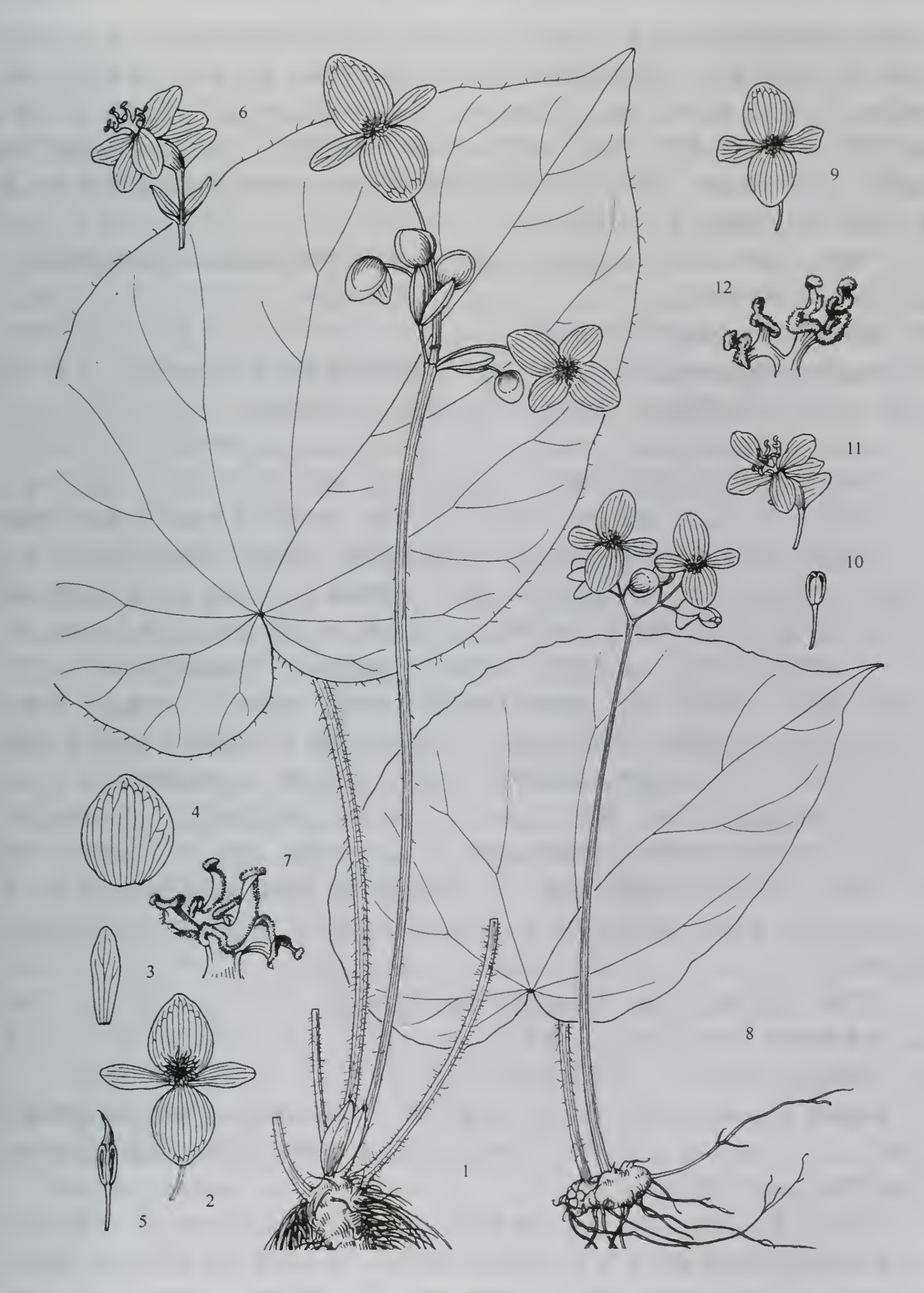


图　版　66

1—7. 紫叶秋海棠 Begonia rex Putz.，1. 花植株，2. 雄花，3. 雄花内花被片，4. 雄花外花被片，5. 雄蕊，6. 雌花，7. 柱头；8—12. 陇川秋海棠 B. forrestii Irmsch.，8. 花植株，9. 雄花，10. 雄蕊，11. 雌花，12. 柱头。(吴锡麟　绘)

花梗长 19 毫米，被皱波状毛；花被片 5，粉红色，外面的宽卵形至圆形，长 12—17.5 毫米，宽 10—16 毫米，外面被皱波状疏柔毛，内面的较狭，倒卵形或长圆形，长 13—16 毫米，宽 9—12 毫米，无毛；子房倒卵形，2 室，每室胎座裂片 2 深裂，具不等 3 翅；花柱 2，长 4—6 毫米，柱头 2 分枝螺旋扭曲，具细乳突。蒴果下垂，宽倒卵形或长圆形，长 8—10 毫米，具不等 3 翅，较大翅舌状，长 12—15 毫米，中部宽 11—16 毫米，下降，其余 2 翅狭小，长圆形。

产腾冲、陇川、盈江；生于海拔（1000—）1800—2400 米的林下阴湿地或岩石上。模式标本采自腾冲西部。

77. 昭通秋海棠（云南种子植物名录）

Begonia gagnepainiana Irmsch.（1939）；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al.（1986）*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

Begonia duclouxii Gagn.（1919），p. p. quoad Ducloux no. 4438.

多年生草本。无直立茎或有短茎，具匍匐根状茎，长 4 厘米，径 2—3 毫米，密生叶。叶基生，叶片草质，偏斜卵形，长 3.5—5 厘米，宽 2.5—4 厘米，先端稍长的渐尖，基部偏斜心形，边缘有锯齿和缘毛，叶面被短刚毛，暗绿色，背面淡绿白色，脉上疏生糙毛，掌状脉 5 条，向外基出脉 3，向内 2；叶柄长 2.5—10 厘米，密生锈色皱波状柔毛。托叶卵形，长 3.5—5 毫米，宽 2—3.5 毫米，先端具短尖头。聚伞花序少花，由 2 个二歧聚伞花序组成，总花梗长 6—13 毫米，被疏柔毛；苞片卵状长圆形，长 7—9 毫米，宽 2.5—3 毫米，锐尖，边缘有少许缘毛。雄花：花梗长 14—18 毫米；花被片 4，白色，外面 2 枚宽卵形，长 9—11 毫米，外面被少许刚毛，内面 2 枚倒卵状长圆形，长 8—9 毫米，宽 4—4.5 毫米；雄蕊多数，花丝长 2.1 毫米，花药倒卵形，长 1—1.2 毫米，药隔先端膨大而伸出。雌花：花被片 5，白色，外面的宽卵形，长 5.7—8 毫米，长宽几等，内面的广椭圆形至倒卵状长圆形，长 4.4—7 毫米，宽 3.5—4.4 毫米，背面有少许刚毛；子房 2 室，每室胎座裂片 2，常再分裂，有不等 3 翅，较大翅近舌状，长 2.5 毫米，其余 2 翅狭，新月形，长 1.4—1.8 毫米；花柱 2，稍粗，柱头 2 分枝螺旋扭曲，具乳突。

产昭通（模式标本产地）；标本未见，本文据原描述。

78. 变色秋海棠（图鉴补编Ⅱ）　图版 50：10—17

花叶酸筒（屏边）

Begonia versicolor Irmsch.（1939）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al.（1986）*；Shui et Huang（1999）*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。无直立茎，根状茎匍匐曲折，长 8 厘米，径 2—4 毫米，节间长 2—3.5 厘米，密生锈色卷曲柔毛，节上生须根。叶基生，叶片草质，宽卵形或近广椭圆形至近圆形，长 7.5—14 厘米，宽 7—13 厘米，先端锐尖或稍渐尖，基部偏斜心形，边缘有锯齿及缘毛，叶面暗绿色，间有红、白、淡绿色彩纹，密被基部锥状突起的糙毛，背面绿色，稍带紫色，叶脉极凸起成网状，沿脉密生基部锥状的长糙毛，向外的基出脉 4—5，侧脉 3，向内的基出脉 3，侧脉 2—3；叶柄长 9—12（—20）厘米，被锈色卷曲

长柔毛。托叶卵形至宽三角形，长8—9毫米，宽5.5—8毫米，外面疏被卷曲疏柔毛。聚伞花序基出，少花；总花梗长13—25厘米。雄花：花梗长2.5—3厘米；花被片4（稀5），粉红色，外面2枚宽卵形，长1.6—1.9厘米，宽1.5—1.8厘米，外面被红色毛，内面2枚（或3枚）白色，倒卵形，长1厘米，宽0.5—0.7厘米，无毛；雄蕊多数，雄蕊柱长3毫米，花丝长1毫米，花药倒卵形，长1毫米，药隔稍突出，先端钝圆或微凹。雌花：花被片5，红色，不等大，外面的近圆形，长10毫米，宽9.3毫米，外面被卷曲疏柔毛，内面的倒卵形，长6.5毫米，宽6毫米；子房长圆形，2室，每室胎座裂片2，具不等3翅，被卷曲疏柔毛；花柱2，基部稍合生，长3毫米，柱头2分枝螺旋扭曲，具乳突。蒴果梗长1.6—2厘米，果下垂，倒卵状长圆形，长10—11毫米，宽4.5毫米，有不等3翅，较大翅三角形，长13—14毫米，上边缘下降，下边缘稍上升，其余2翅狭，近三角形，上边缘水平，长5毫米，超过蒴果基部2—2.3毫米。花期6—8月，果期9—10月。

产蒙自、红河、屏边、西畴、马关、麻栗坡、思茅、景洪；生于海拔（1100—）—1800—2100米的密林中阴湿地。模式标本采自蒙自。

本种叶片色彩多变艳丽，为优秀的阴生室内观叶植物，可栽培观赏。

79．川边秋海棠（云南种子植物名录）　图版67：1—7

Begonia duclouxii Gagn.（1919）；Irmsch.（1939）；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al.（1986）*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。无直立茎，具匍匐的根状茎。叶基生，叶片偏斜卵形，长6—8厘米，宽5—6厘米，先端短渐尖，基部偏斜心形，边缘浅的多裂，具锯齿及缘毛，叶面被疏柔毛，背面沿脉被柔毛，掌状叶脉5—7条；叶柄具柔毛。托叶长圆形，长8—10毫米。聚伞花序基出，少花，总花梗长8—10厘米；苞片长圆形。雄花：花被片4，白色，外面2枚卵形，长15毫米，宽8—12毫米，外面被疏柔毛，内面2枚椭圆形，长8毫米，宽5毫米；雄蕊多数，离生，花药椭圆形，长1毫米，先端凹。雌花：花被片4—5，白色，近圆形，向内渐变小，长8毫米，宽4—6毫米；子房2室，每室胎座裂片2，被疏柔毛，有不等3翅；花柱2，基部合生，先端扩大扁平，柱头倒三角状。蒴果倒三角状，长10毫米，宽7毫米，有不等3翅，较大翅舌形，其余2翅较小，稍上升。花期4—5月，果期6—8月。

产大关、绥江、昭通、东川；生于海拔1300米的林下。分布于四川（峨眉山）。模式标本采自云南东北（老鸦滩）。

80．山地秋海棠（植物分类学报）　图版67：8—14

Begonia oreodoxa Chun et F. Chun ex C. Y. Wu et Ku（1995）；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。根状茎圆柱形，具多数细长须根。叶基生，叶片卵形、近圆形或宽卵形，极偏斜，长11—13.5厘米，宽13—15厘米，较狭的一侧宽5厘米，较宽的一侧宽7—9厘米，先端渐尖或短尾状渐尖，基部极偏斜耳状，两耳极不等，向内覆叠状，较大的耳长3—4厘米，较小的耳长1—2厘米，边缘具密锯齿及长缘毛，干时叶面褐绿色，密生硬毛，背面褐绿色，密被长硬毛，基出脉7—9；叶柄长9—13厘米，密被褐

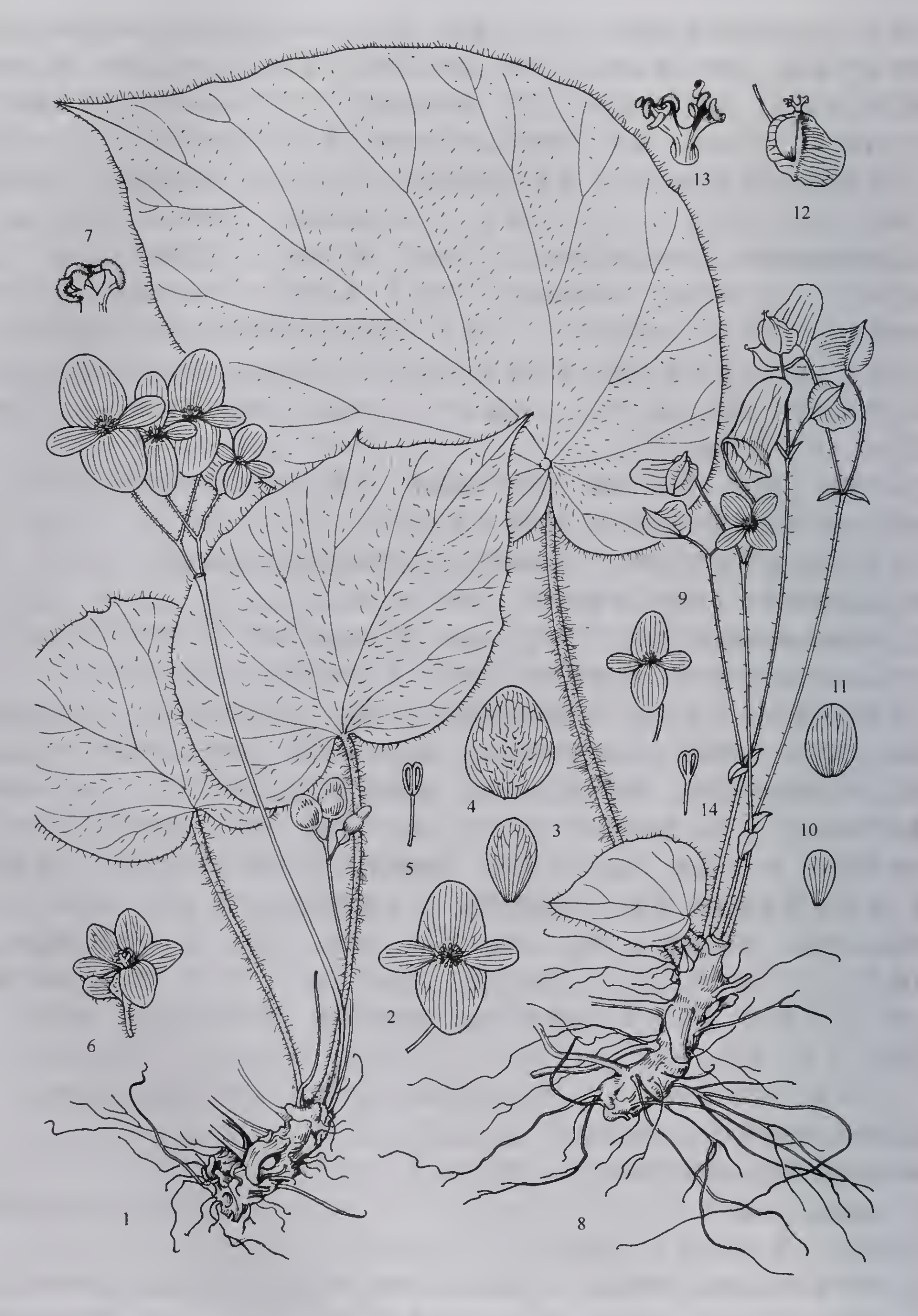


图 版 67

1—7. 川边秋海棠 Begonia duclouxii Gagn.，1. 植株，2. 雄花，3. 雄花内花被片，4. 雄花外花被片，5. 雄蕊，6. 雌花，7. 柱头；8—14. 山地秋海棠 B. oreodoxa Chun et F. Chun ex C. Y. Wu et Ku，8. 花植株，9. 雄花，10. 雄花内花被片，11. 雄花外花被片，12. 蒴果，13. 柱头，14. 雄蕊。（吴锡麟 绘）

色长硬毛。托叶早落。聚伞花序4—8花，总花梗长6—9厘米，密被褐色长硬毛；苞片披针形，长7—8毫米，具长缘毛；花梗长5—10毫米，疏被柔毛；花红色。雄花：花被片4，外面2枚宽卵形或近圆形，长12—13毫米，宽13—15毫米，先端圆，外面被长柔毛，内面2枚倒卵形，长约10毫米，宽8毫米，先端圆；雄蕊多数，花丝离生，长1—1.5毫米，聚成球状，花药长圆形，长0.5—0.8毫米。 雌花不详。果椭圆形，具不等3翅，大翅舌状，其余2翅小，新月形。

产屏边（大围山金竹坪，模式标本产地）；生于海拔1200米的密林下湿地。

组7. 棒果组 Sect. 7. Leprosae（T. C. Ku）Y. M. Shui（2002）.

草本。具细长匍匐的根状茎，无直立茎。花序为聚伞花序，长于叶柄，花被片白色，单性，稀两性（偶见于B. leprosa Hance），雄花花丝基部合生，雌花花柱3，2裂，柱头2分枝螺旋扭曲，子房3室，中轴胎座，每室胎座裂片2。果不开裂，浆果状，下垂，果壁厚，果棒状，无角或翅。

本组约3种，产广东、广西、云南，有1种分布至越南（Tonkin）；云南有1种。

81. 长果秋海棠（云南植物研究）

Begonia longicarpa Guan et Tian (2000)*; Y. M. Shui et al. (2002).

多年生草本。无地上茎，高15—30厘米。根状茎匍匐，不分枝或少分枝，长5—15厘米，径5—15毫米，被灰白色柔毛。叶基生根状茎先端，3—6叶；叶片稍厚，草质，卵状长圆形，两侧不等，长8—23厘米，宽5—13厘米，先端锐尖，基部偏斜浅心形，两侧裂片微重叠，外侧裂片稍大，内侧的稍小，边缘稍外卷，近全缘或具微浅波状圆齿，叶面绿色，光亮无毛，背面浅绿色，脉带红色，沿脉密被褐色短柔毛；叶脉掌状，网脉明显；叶柄长10—25厘米，径4—8毫米，暗红色，密被白色或红色卷曲柔毛，有多条棱。雌雄同株。聚伞花序基生，多花，花序基部常有分枝；总花梗短于叶，疏被短柔毛。雄花：花梗长1.5厘米，淡绿色；花被片4，白色，外面2枚较大，卵状心形，先端钝圆，外面疏被短柔毛，内面2枚稍短，狭长圆形；雄蕊多数，花丝基部合生，雄蕊柱长约1毫米，花丝长1—1.5毫米，花药倒卵状长圆形，药隔先端稍膨大，钝圆。雌花：花梗较短；花被片3，外面2枚较大，宽心形，内面1枚狭小；子房伸长成棒状，稍呈3棱形，中上部膨大，下部渐狭，无翅，幼时白色透明，3室，每室胎座裂片2；花柱3，柱头2分枝螺旋扭曲。果实狭长棒状，长约5厘米，无翅。

产河口（蚂蝗堡，模式标本产地）；生于海拔（90—）100—250米的沟谷热带雨林下、林缘溪沟边。越南北部（老街东南马尾）也有。

本种近扇叶秋海棠 Begonia leprosa Hance，但叶卵状长圆形，基部稍偏斜浅心形，叶面光滑无毛，雌花被片3，果较长易区别。

组8. 无翅组 Sect. 8. Sphenanthera（Hassk.）Warb.（1894）

草本或亚灌木，雌雄同株或异株。茎直立或匍匐，具短而粗的根状茎。花序腋生，短或聚生；花被片白色或粉红色，常芳香；花较大，雌花花柱3—7，深2裂，柱头分枝多次螺旋扭曲，子房3—7室（常在同一种内有变动），胎座每室具2裂片，稀在基部

为单1裂片。果下垂或内弯，浆果状，陀螺形或球形，果壁厚，无翅或具不显的翅或具角状突起，很迟才破裂或不规则开裂。

本组约27种，从印度至中南半岛、马来西亚、印度尼西亚、中国西南及南部。我国有11种，分布于广东、广西、海南、福建、台湾、贵州、云南和西藏；云南有8种。

分种检索表

1（8） 具高大的直立茎，茎基有匍匐的根状茎或膨大成块状或球形。

2（5） 果3室。

3（4） 雌雄同株，果先端有明显的粗喙。叶片长圆形，无毛，边缘疏生小齿及短缘毛……………………………………………………………………………… **82. 粗喙秋海棠 B. crassirostris**

4（3） 雌雄异株，果先端无明显的喙。叶片披针形或长圆状披针形，两面疏生小刚毛，边缘具疏锯齿及缘毛……………………………………………… **83. 酸味秋海棠 B. acetosella**

5（2） 果4室，雌雄异株。

6（7） 叶片偏斜卵形或卵状长圆形，无毛，边缘微波状，或具不规则疏圆齿，叶柄长于叶片。花较大……………………………………………………… **84. 澜沧秋海棠 B. lancangensis**

7（6） 叶片长圆形或卵状长圆形，边缘具不规则重锯齿，叶柄短于叶片，花较小……………………………………………………………………………… **85. 四棱秋海棠 B. tetragona**

8（1） 无直立茎，具匍匐的根状茎，叶基生。

9（10） 果3室，小，菱形，室背具角状突起；聚伞花序多花组成圆锥状花序。花小，淡红色……………………………………………………………………… **86. 角果秋海棠 B. ceratocarpa**

10（9） 果4室或多室，果较大，陀螺形或圆球形，室背具不显的翅或棱。

11（14） 雌雄异株。

12（13） 叶较大，宽卵形至近圆形，长宽约15—20厘米。花被片白色外面粉红色。果密被褐色硬毛……………………………………………………………… **87. 厚壁秋海棠 B. silletensis**

13（12） 叶较小，偏斜卵形或卵状长圆形，长10—15厘米，宽6—11厘米；花被片白色，芳香；果无毛……………………………………………………… **88. 香花秋海棠 B. balansana**

14（11） 雌雄同株。叶片宽卵形，疏被短柔毛或卷曲疏柔毛，后变无毛……………………………………………………………………………… **89. 铺地秋海棠 B. prostrata**

82. 粗喙秋海棠（海南植物志） 图版68：1—10

Begonia crassirostris Irmsch.（1939）；海南植物志（1964）*；图鉴（1972）*；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al.（1986）*；广东植物志（1995）；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。茎直立，高0.9—1.5米，直径0.2—0.5厘米，无毛，节间长3—8厘米。叶片草质，长圆形，长13—18厘米，宽3.5—6（—10）厘米，先端长渐尖，基部极偏斜心形，边缘疏生小齿及短缘毛，叶面绿色，背面淡绿色，无毛，向外的基出脉3—5，侧脉3—5，向内的基出脉2，侧脉3—4，背面细脉明显；叶柄长3—5—（10）厘米，上部的较短。托叶早落，长圆状披针形，长11—12毫米，宽3—4毫米，先端渐尖。聚伞花序由二歧聚伞花序组成，短，长4厘米，腋生，总花梗长9—11毫米。雄

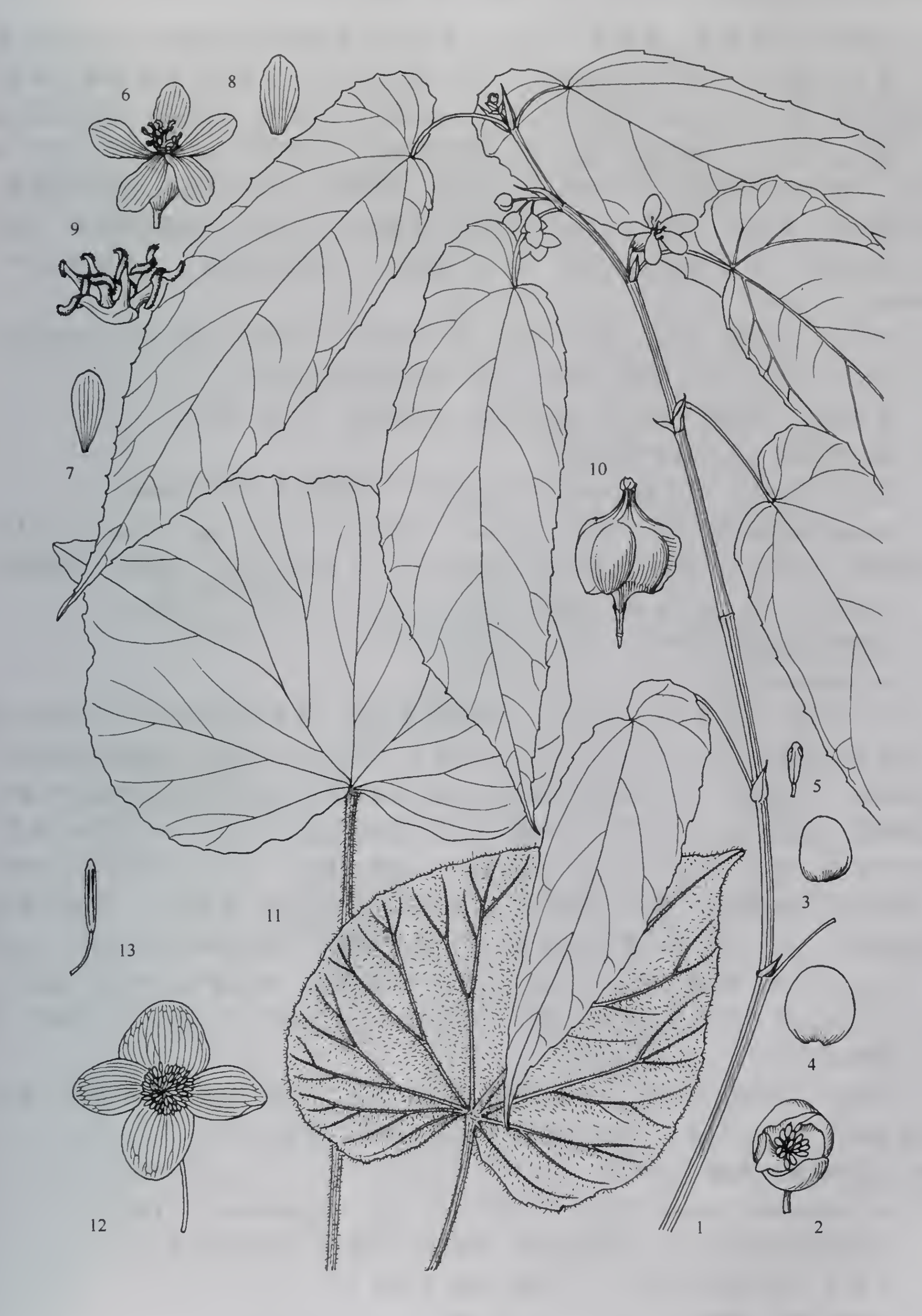


图 版 68

1—10. 粗喙秋海棠 Begonia crassirostris Irmsch.，1. 花枝，2. 雄花，3. 雄花内花被片，4. 雄花外花被片，5. 雄蕊，6. 雌花，7. 雌花内花被片，8. 雌花外花被片，9. 花柱及柱头，10. 果；11—13. 厚壁秋海棠 B. silletensis (A. DC.) C. B. Clarke，11. 叶，12. 雄花，13. 雄蕊。(吴锡麟　绘)

花：花梗长 8—10 毫米；花被片 4，白色，外面 2 枚宽倒卵形或近圆形，长 9—10 毫米，宽 8—9 毫米，内面 2 枚广椭圆形，长 7.5 毫米，宽 5—6 毫米；雄蕊多数，离生，花丝长 0.7—1.6 毫米，花药线形，长 1.8—2.6 毫米，药隔狭，先端圆，伸出 0.4 毫米。雌花：花被片 5—6，白色，倒卵形，内面的稍小，外面的长 14—16 毫米，宽 8—9 毫米，内面的长 13 毫米，宽 7 毫米；子房 3 室，近球形，长 8—9 毫米，被锈色疏毛，每室胎座裂片 2 深裂；花柱 3，长 4—5 毫米，基部合生，柱头 2 分枝螺旋扭曲，具乳突。果近球形，长 14 毫米，有沟槽，无毛，先端有长 3 毫米的粗喙。　花期 6—8 月，果期 8—10 月。

产富宁、麻栗坡、西畴、屏边、思茅、景东等地；生于海拔 1400—2200 米阔叶林下。分布于广西、广东、海南、湖南、江西。模式标本采自思茅。

根茎入药，有消肿止痛、收敛解毒之效。可治喉炎、牙痛、蛇伤。

83．酸味秋海棠（云南种子植物名录）

红小姐（图考）、黄疸草（全国中草药资料），无翅秋海棠（图鉴补编）

Begonia acetosella Craib (1912)；Irmsch. (1927)，(1939)；Hand.-Mazz. (1931)；图鉴补编 (1983)；云南种子植物名录 (1984)；L. B. Smith et al. (1986)；中国植物志 (1999)；Y. M. Shui et al. (2002).

83a．酸味秋海棠（原变种）

var. **acetosella**

多年生草本。高约 2 米。茎无毛，幼时曲折具条纹，茎基部粗 8 毫米。叶片披针形或长圆状披针形，草质，长（10—）13—20 厘米，宽 3—6.5 厘米，先端渐尖或锐尖，基部偏斜，一侧截形，另一侧耳状，边缘具疏锯齿有缘毛，叶面极疏被小刚毛，背面中脉和细脉上被小刚毛，基出脉 5，2 次脉干时在两面均突起；叶柄长 1—12 厘米，无毛。托叶披针形，褐色，长 1—1.3 厘米，宽 3.5—4 毫米，渐尖，早落。聚伞花序生叶腋，总花梗极短；雌雄异株。雄花：花梗长 1.4 厘米，具 2 小苞片；花被片 4，外面 2 枚倒卵状椭圆形，长 1.4 厘米，宽 1.2 厘米，内面 2 枚稍狭，长圆状披针形，长约 1.3 厘米，宽 0.5 厘米；雄蕊多数，花丝离生，药隔明显伸长。雌花腋生，单生，花梗长 0.5—1 厘米，小苞片稍长于托叶，着生花梗基部之上；花被片 5，较小。　花期 7—8 月，果期 9—11 月。

产河口、麻栗坡、元阳、个旧、勐海、景洪、孟连、龙陵、瑞丽、泸水等地；生于海拔 1300—1800 米的林下。分布于西藏东南部。泰国、缅甸也有。

83b．毛叶酸味秋海棠（变种）

var. **hirtifolia** Irmsch. (1939)；L. B. Smith et al. "Begoniaceae" (1986).

与原变种不同在于叶片上面生刚毛，背面疏生沿脉密生淡黄色疏柔毛。

产思茅（模式标本产地）；生于海拔 1400 米的林下。

84．澜沧秋海棠　图版 69：7—9

Begonia lancangensis S. H. Huang (1999)*；Y. M. Shui et al. (2002).

多年生草本。茎高 25—30 厘米，径 1.3 厘米，无毛，节间长 3—5 厘米，具匍匐的根状茎，径粗约 1 厘米。基生叶具长柄，长 20—30 厘米；叶片纸质，偏斜的卵形或卵

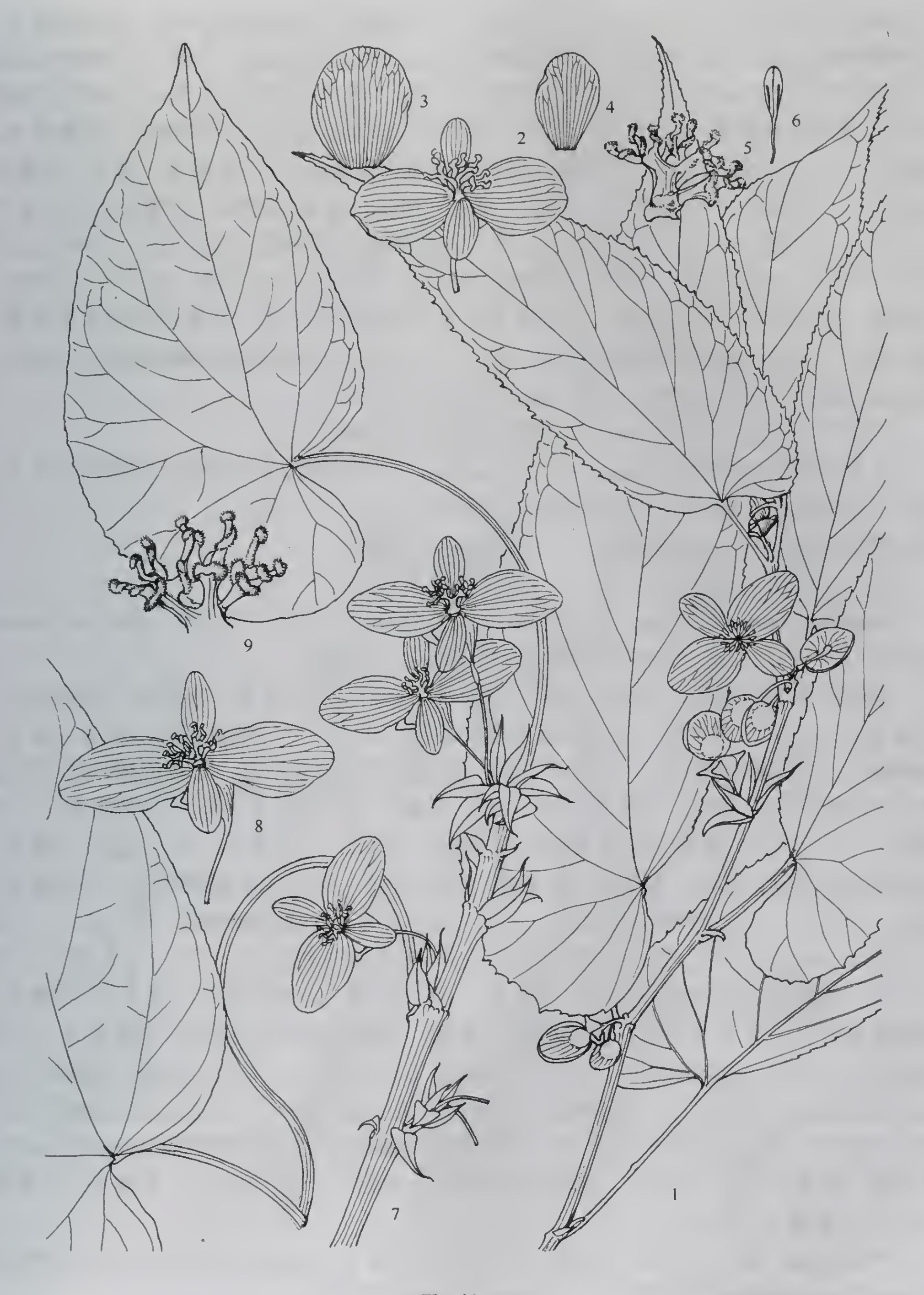


图　版　69

1—6. 四棱秋海棠 Begonia tetragona Irmsch.，1. 花枝，2. 雌花，3. 雌花外花被片，4. 雌花内花被片，5. 花柱及柱头，6. 雄蕊；7—9. 澜沧秋海棠 B. lancangensis S. H. Huang，7. 花枝，8. 雌花，9. 花柱及柱头。

（吴锡麟　绘）

状长圆形，长 10—14 厘米，宽 7—9.5 厘米，先端渐尖，基部偏斜心形，边缘微波状，具不规则疏浅齿，叶面深绿色，背面淡绿白色，无毛，掌状脉 6—7 条，向外的基出脉 3—4 条，向内的基出脉 2—3 条。托叶卵状三角形，膜质，褐色，长约 1.2 厘米，基宽 0.8—1 厘米，先端渐尖，无毛。茎生叶与基出叶同形，稍小，叶柄较短。雌雄异株，雌花 2—3 朵组成聚伞花序，生叶腋，总花梗极短；花梗长 2.5—4 厘米，无毛，或具极疏微柔毛，基部有 2—3 枚苞片，卵形，长 1.4 厘米，宽 0.7 厘米，先端锐尖，有短芒尖，无毛；花被片 4，白色或淡红色，外面 2 枚较大，宽卵形，长 2.5—3.2 厘米，宽 1.8—2 厘米，先端圆形，内面 2 枚倒卵状长圆形，长 1.8—2.5 厘米，宽 0.7—1 厘米，先端圆，均无毛；子房倒卵形，长 1 厘米，宽 0.7 厘米，4 室，具近相等的 4 枚短翅，翅三角形，长约 4 毫米，疏被微柔毛；花柱 4，1/2 处 2 分枝，柱头螺旋扭曲，具乳突；每室胎座裂片 2；胚珠多数。雄花未见。　花期 3—4 月。

产澜沧（模式标本产地）；生于海拔 1600 米阴湿阔叶林下。

本种近四棱秋海棠 Begonia tetragona Irmsch.，但叶偏斜卵形或卵状长圆形，无毛，基生叶叶柄较长；雌花大，白色或淡红色而异。

85. 四棱秋海棠（云南植物研究）　图版 69：1—6

角果秋海棠（中国植物志）

Begonia tetragona Irmsch.（1939）；L. B. Smith et al.（1986）；Shui et Huang（1999）*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。茎直立，粗壮，高 1.5—3 米，径粗 2—5 毫米，有分枝，节间长 3—19 厘米，无毛。叶片草质，长圆形或卵状长圆形，长 14—19 厘米，宽 5.5—8.5 厘米，先端渐尖，基部极偏斜心形，两侧不等大，边缘具不规则重锯齿，叶面绿色，散生小刚毛，背面绿白色，无毛，向外基出脉 4—5，侧脉 2—3，向内基出脉 2，侧脉 2—3；叶柄长 1.5—4（—7）厘米。托叶长圆状披针形，长 1.2—1.5 厘米，宽 2.5—3.5 毫米，外面被小疏柔毛，早落。聚伞花序生叶腋，雌雄异株，少花，总花梗短，长 5—8 毫米。雄花：花梗长 1—1.5 厘米；花被片 4，白色，芳香，外面 2 枚卵圆形，长 1.5—2.3 厘米，宽 1.3—1.8 厘米，内面 2 枚稍狭，长圆形或卵状长圆形，长 1—1.9 厘米，宽 0.8—1.2 厘米；雄蕊多数，离生，花丝长 2—2.5 毫米，花药长圆形，长 1.5—2 毫米，药隔明显突出，长 0.5 毫米，先端钝圆。雌花：花梗长 0.8—1 厘米；花被片 4，白色或淡红色，外面 2 枚阔倒卵形，长 1.4—2.4 厘米，宽 1.1—2 厘米，内面 2 枚稍狭，长 1.3—2.2 厘米，宽 0.8—1.4 厘米；子房 4 室，每室胎座裂片 2；花柱 4，近基部 2 分枝，柱头 3—4 次螺旋扭曲，具乳突。果浆果状，梗长 1—1.25 厘米，果近球形，4 室，有 4 棱，长宽 1.5—1.6 厘米，室背中部有稍突出的短翅，翅长约 4—5.5 毫米。　花期 1—3 月，果期 4—6 月。

产麻栗坡、屏边、元阳、绿春、西双版纳、景东、沧源、贡山等地；生于海拔 1100—1700 米阔叶林下或溪边。模式标本采自蒙自西南部。

86. 角果秋海棠（云南植物研究）　图版 70：1—13

Begonia ceratocarpa S. H. Huang et Shui（1999）*；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。无直立茎，具匍匐的根状茎，径 5—6 毫米，节间长 1—3.5 厘米，被

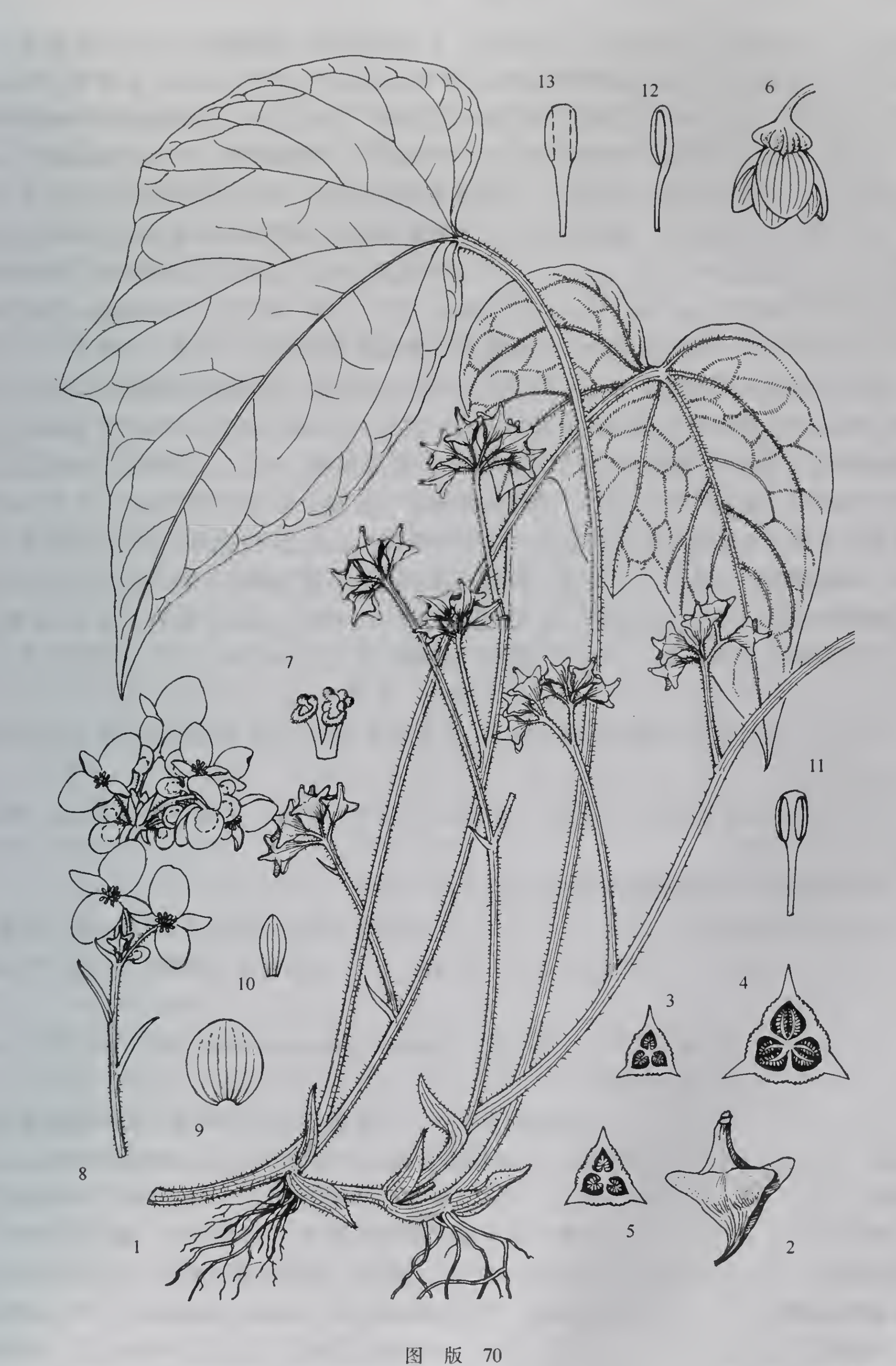


图 版 70

1—13. 角果秋海棠 Begonia ceratocarpa S. H. Huang et Shui，1. 果枝，2. 果，3—5. 果上、中、下部横切面，6. 雌花，7. 花柱及柱头，8. 花序，9. 雄花外花被片，10. 雄花内花被片，11—13. 雄蕊腹侧背面观。

（吴锡麟 绘）

短柔毛，节上生须根。叶基生，叶片草质，卵状长圆形，极偏斜，长 14—16 厘米，宽 7—8 厘米，先端渐尖，基部极偏斜心形，外裂片长 3—4 厘米，宽 4—5 厘米，内面的宽 3—4 厘米，基部平截，边缘稍浅波状或近全缘，有时具 1—2 个浅裂片，叶面深绿色，近无毛，背面淡绿色，沿脉被长柔毛，叶脉掌状，网脉明显，向外的基出脉 3—4，向内的 2—3；叶柄长 23—30 厘米，具棱，密被短柔毛。托叶卵状长圆形，长 2.5 厘米，宽 1 厘米，先端渐尖，基部圆形，外面稍被短柔毛，边缘近全缘，疏生纤毛。花序圆锥状，长约 20 厘米，由 2—3（—4）个伞形状聚伞花序组成，总花梗长 5—10 厘米，聚伞花序的总梗长 3—6.5 厘米，向上的渐短，无毛，聚伞花序有 3—7 朵花；苞片披针形，长 7—8 毫米，宽 2—3 毫米，先端渐尖，外面疏被微柔毛。雄花：花梗长 7—12 毫米，纤细；被微柔毛；花被片 4，淡红色，外面 2 枚较大，宽卵形至近圆形，长 10—13 毫米，宽 8—12 毫米，先端圆形，基部渐狭，无毛，内面 2 枚较小，倒卵状披针形，长 10 毫米，宽 4 毫米，先端稍渐狭，钝，无毛；雄蕊多数，离生，花丝长 2 毫米，花药倒卵状长圆形，黄色，长 2 毫米，药隔先端稍扩大，钝。雌花：花梗长 5—7 毫米，被微柔毛；花被片 5，淡红色，宽倒卵形，向内渐变小，长 5—7 毫米，宽 4—6 毫米，先端圆，基部渐狭，无毛；子房 3 室，每室胎座裂片 2，室背有角状突起；花柱 3，柱头 2 分枝琴状扭曲，具乳突。果梗长 5—7 毫米，果小，菱形，长 10 毫米，宽 12 毫米，3 室，室背中部具角状突起，长 2—3 毫米，被微柔毛。　花期 9—10 月，果期 11 月至翌年 1 月。

产河口（南溪马场，模式标本产地）；生于海拔 350—400 米的热带石灰山季节雨林下岩石隙。

本种近 Begonia balansana Gagn.，但果小，菱形，3 室，背面有角状突起；花小，花序圆锥状，特异。

87. 厚壁秋海棠（图鉴补编）　图版 68：11—13

Begonia silletensis（A. DC.）C. B. Clarke in Hook. f.（1879），silhetensis；图鉴补编（1983），in clavi；L. B. Smith et al.（1986）*；中国植物志（1999）*；Y. M. Shui et al.（2002）.

Casparya silletensis A. DC.（1864）；*Begonia gigantea* sensu Wallich（1831）sine nomen，Wallich，no 9107，1849.

多年生草本。无直立茎，具匍匐的根状茎，径粗达 5 厘米。叶基生，叶片宽卵形至近圆形，长宽 15—20 厘米或更大，先端渐尖或锐尖，基部深心形，两侧稍不等，边缘稍具齿或浅裂，叶面深绿色，无毛，背面淡绿色，密被短柔毛，叶脉掌状。聚伞花序基出，短于叶柄，总花梗长 5—15 厘米，密被短柔毛，多花。雌雄异株。雄花花被片 4，白色带粉红，外面 2 枚近圆形，长宽 1.5—1.7 厘米，外面密被短柔毛，内面 2 枚较小；雄蕊多数，雄蕊柱短，花药狭长圆形，药隔先端突出，钝圆。雌花花柱 2 裂，柱头扭曲。果球形，直径 1.2 厘米，壁厚，4 室，密被褐色硬毛，无棱。种子多数，椭圆形，褐色，光亮。　花期 7—8 月。

产思茅、西双版纳；生于海拔 600—800（—1200）米的沟谷雨林阴湿处。印度（喀西山）、孟加拉国东部也有。

88. 香花秋海棠（云南植物研究）

异株秋海棠（云南种子植物名录），北越秋海棠（中国植物志）

Begonia balansana Gagn.（1919），in Lecomt.（1921）；L. B. Smith et al.（1986）*；Shui et Huang（1999）；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

Begonia handelii Irmsch.（1921）；Yu（1948）；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al.（1986）*；中国植物志（1999）.

88a. 香花秋海棠（原变种）

var. **balansana**

多年生草本。无直立茎，具匍匐的根状茎，长 4—10 厘米，密生叶。叶基生，叶片草质，卵形或卵状长圆形，极偏斜，长 10—15 厘米，宽 6—11 厘米，先端短渐尖，基部极偏斜心形，边缘有不规则齿，叶面绿色，疏被短刚毛，背面淡绿色，无毛或沿脉被锈色糙毛，叶脉掌状，向外的基出脉 3—4，侧脉 2—3，向内的基出脉 2，侧脉 1—2；叶柄与叶片等长或 2 倍长。托叶宿存，卵状长圆形，长 9—14 毫米，宽 4—5 毫米，锐尖。雌雄异株，聚伞花序多花，总花梗短。雄花序总花梗长 4—6 厘米，稍被锈色小疏柔毛或无毛；花被片 4，蔷薇色或白色，外面 2 枚宽卵形，长 3—5.5 厘米，宽 1.7—2 厘米，内面 2 枚卵状长圆形，长 1.3—3 厘米，宽 0.5—1 厘米，钝，无毛；雄蕊多数，花丝基部几不合生，长 2—3.5 毫米，花药长圆形，长 2.5—3.5 毫米，药隔先端稍突出，圆形。雌花：花梗长 2.5—3 厘米，被疏柔毛；花被片 4，蔷薇色或白色，外面 2 枚卵形，长 3—4.5 厘米，宽 2.2—3.5 厘米，内面 2 枚卵状长圆形，长 2—3.8 厘米，宽 5—8 毫米；子房陀螺状，长宽 6—9 毫米，4—6 室，有 4—6 棱，每室胎座裂片 2；花柱 4—6，长 5—6 毫米，柱头 2 分枝螺旋扭曲，具乳突。果浆果状，球形，有 4 棱，直径 1.5 厘米。　花期 1—3 月，果期 3—5 月。

产河口、金平、蒙自、西畴、麻栗坡、富宁；生于海拔 150—850 米的热带雨林下。分布于广东、广西和海南。越南北部也有。

88b. 红毛香花秋海棠（变种）

var. **rubropilosa** S. H. Huang et Shui（1999）.

与原变种区别在于植株各部被红色疏柔毛；果较小；花梗较长。

产屏边（大围山，模式标本产地）；生于海拔 1400 米的阔叶林下。

89. 铺地秋海棠（云南种子植物名录）

Begonia prostrata Irmsch.（1939）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；L. B. Smith et al.（1986）*；中国植物志（1999）；Y. M. Shui et al.（2002）.

多年生草本。无直立茎，具匍匐的根状茎，径 3—6 毫米，少分枝，节间长 1—4 厘米。叶基生，叶片草质或近草质，宽卵形，长 10—14 厘米，宽 9—12 厘米，先端锐尖，基部偏斜心形，边缘浅波状有小齿，叶面暗绿色，极疏生短刚毛，背面淡绿色，沿脉被卷曲疏柔毛，后变无毛，向外的基出脉 4—5，侧脉 3，向内的基出脉 2—3，侧脉 2；叶柄长 20—30 厘米，疏被卷曲柔毛。托叶外形多变，卵形至长圆形，长 12—22 毫米，宽 6—10 毫米，无毛。聚伞花序由 2 个二歧聚伞花序组成，总花梗长 2—6 厘米；苞片卵状长圆形，长 9—14 毫米，宽 5—6 毫米，边缘疏生缘毛。雄花：花梗长 3 厘米；花被

片4，白色，外面2枚广椭圆状卵形，长1.7—2.1厘米，宽1.2—1.9厘米，多少被锈色毛，内面2枚倒卵状长圆形，长1.1—1.4厘米，宽5—7毫米，无毛；雄蕊多数，离生，花丝长2—2.2毫米，花药长圆形，药隔先端伸出近半圆形。雌花：花梗长1—2厘米；花被片4，外面2枚宽卵形至广椭圆形，长1.3—2.7厘米，宽0.9—1.9厘米，被疏柔毛，内面2枚长圆形，长0.9—1.4厘米，宽5—7毫米；子房4室，近球形，密生锈色腺毛，室背有极狭三角形翅，胎座裂片2深裂；花柱4，长3—6毫米，基部合生，先端2分枝，柱头扁平2或3次螺旋扭曲。果梗长2—3.8厘米，果近球形，长10—12毫米，室背有极短三角形翅，翅长2.5毫米。

产思茅、勐海、澜沧；生于海拔130米的密林中阴湿处。模式标本采自思茅。

下面为几种常见栽培的秋海棠。

90. 球茎秋海棠（图鉴补编）

Begonia tuberhybrida Vass.（1896）；图鉴补编（1983）.

多年生多汁草本。具球形根状茎，直径6—7厘米，有多数须根。茎直立，高20—25（—100）厘米，径1.5—2（—3）厘米，被白色长柔毛，毛长3—4毫米。叶片卵形或卵状三角形，长6—10（—20）厘米，宽3—15厘米，先端渐尖，基部偏斜心形，两侧耳片重叠，边缘有不规则重锯齿；叶面深绿色，背面淡绿色，有时带红色，两面均被白色小刚毛或糙毛，掌状脉在叶面稍凹下，背面脉突起；叶柄长5—12厘米，被白色长柔毛。托叶大，扁圆形，长约2厘米，淡绿色，被白色长柔毛，先端具短尖头，边缘有不规则细齿。聚伞花序生茎上部叶腋，总花梗长8—10（—12）厘米，被白色长柔毛；花梗长2.5—3.5厘米，被白色长柔毛，花大，常1—3朵，雌雄同株，花直径约10厘米（稀达20厘米），色彩艳丽多姿，有朱红、紫红、淡黄、白色等，在花梗基部有2枚小苞片，扁圆至肾形，长2厘米，宽2.5厘米，边缘齿蚀状，被白色长柔毛，宿存。雄花大，直径10余厘米，重瓣，花被片宽大的扁圆形；雄蕊多数，花丝离生，长1.5—1.8厘米，花药倒卵状披针形，黄色，长4—5毫米，药隔先端突起，钝。雌花花被片5—（6），外面2枚较大，扁圆形，长6—7厘米，宽8—10厘米，边缘常具各式齿裂或缺刻及波状皱折，肉质而光亮；柱头黄色，3裂，扁平而螺旋扭曲。蒴果大，宽椭圆形，红棕色，无毛或疏被长柔毛，长2厘米，宽1.5厘米，3室，每室胎座裂片2，具不等3翅，翅均上升，较大翅舌形，长3厘米，宽1.8厘米，先端钝或稍尖，其余2翅不等，长圆形或三角形，长1.5—2厘米，宽1—1.5厘米，先端尖。种子多数，微小，卵状椭圆形，棕色，长约0.7毫米。

产美洲的杂交栽培种，现我国引种栽培。昆明有栽培。花大，色彩艳丽多姿，为人喜爱的室内观赏花卉。

91. 四季海棠（云南种子植物名录）

Begonia cucullata Willd.（1805）；J. Golding (1982)；L. B. Smith et al.（1986）*.

Begonia semperflorens Link. & Otto (1828)；*B. dispar* Reich.（1829）；*B. hookeri* Sweet (1830)；*B. semperflorens* var. *hookeri* A. DC (1861)；*B. cucullata* var. *hookeri* L. B. Smith et B. G. Schubert.（1941）.

肉质草本，高15—30厘米，根纤维状，茎直立，肉质，多分枝。叶片卵形或宽卵

形，长5—8厘米，宽4—6厘米，先端锐尖，基部稍偏斜心形，边缘有锯齿及缘毛，两面光滑，绿色，有时为红色；叶柄较短。花数朵聚生成聚伞花序，腋生，总花梗短；花被片淡红色或带白色；雄花较大，花被片4；雌花稍小，花被片5，或花被重瓣。蒴果绿色，有不等3翅，较大翅宽舌形，红色，其余2翅较小，长圆形。

原产巴西，我国各地引种观赏，易扦插成活，常年开花不断，是很好的观赏花卉。云南各地普遍栽培。

92. 竹节海棠（海南植物志）

Begonia maculata Raddi (1820)；海南植物志 (1964)；图鉴补编 (1983)；云南种子植物名录 (1984)；L. B. Smith et al. (1986)*.

Begonia argyrostigma Fischer ex Link & Otto (1821)；*B. punctata* Hort. ex Steudel (1840)；*Gaerdtia maculata* Klotzsch. (1854).

直立或披散亚灌木，具粗大根状茎。茎平滑无毛，有分枝，高0.7—1.5米。叶厚草质，叶片斜长圆形或卵状长圆形，长10—20厘米，宽4—5厘米，先端尖，基部偏斜心形，边缘全缘或浅波状，叶面绿色，有时有多数圆形白点，背面红色，无毛。聚伞花序多花，淡红色或白色，悬垂于短的花序梗上；雄花直径2.5厘米，花被片4，外面2枚较大，内面2枚较小；雌花被片5，直立，近相等，子房有3翅。蒴果具不等3翅。

原产巴西，现云南各地广为栽培作观赏。

93. 银星秋海棠（图鉴补编）

Begonia argenteo-guttata Lam. (1888)；图鉴补编 (1983).

多年生草本。高80—100厘米。茎粗约1厘米，节间长5—10厘米，无毛。叶片稍肉质，偏斜的卵状三角形，宽大于长，长5—7（—11）厘米，宽11—16（—22）厘米，先端锐尖至渐尖，基部稍偏斜心形，边缘有不规则浅裂，裂片三角形，有不规则锯齿，叶面深绿色，无毛，背面淡绿色，无毛，有时叶面具银白色斑点，掌状脉5—6条，向外基出脉3—4，向内基出脉2—3，叶脉在叶面稍下凹，背面突起；叶柄长2.5—5厘米。托叶卵状三角形，长2—2.5厘米，宽1.2—1.5厘米，先端锐尖至渐尖，两面无毛。聚伞花序顶生或腋生，多花，总花梗长5—8厘米，无毛；苞片卵状长圆形，长7—8毫米，宽3—4毫米，粉红色，无毛。雄花：花梗长2厘米；花被片4，粉红色，外面2枚较大，近圆形，直径2.2厘米，先端锐尖，基部心形，无毛，内面2枚较小，卵状长圆形，长8—9毫米，宽4—5毫米，先端锐尖，无毛；雄蕊多数，离生，花丝长约1毫米，花药倒卵状长圆形，淡黄色，长约1毫米，药隔先端钝。雌花：花梗长约1厘米，花被片5（—6），粉红色，外面最大1片阔卵形至近圆形，长1.5厘米，宽1.2厘米，先端锐尖，向内渐小，最内1枚卵状长圆形，长1.2厘米，宽0.7厘米，先端锐尖，无毛；子房长圆形，长0.7厘米，宽0.35厘米，3室，有不等3翅，每室胎座裂片2；花柱3，柱头2分枝稍扁而螺旋扭曲。蒴果具不等3翅，最大翅新月形，长5毫米，宽1.3厘米，其余2翅不等，较狭小。 花期长，几全年可见。

原产美洲，我国常见栽培，为美丽的观赏花卉。云南中部及西南、南部均常见栽培。

107. 仙人掌科 Cactaceae

多年生肉质草本、灌木或乔木，土生或附生。根系浅，开展，有时具块根。茎直立、匍匐、悬垂或攀援，圆柱状、球状、侧扁或叶状；节常缢缩，节间具棱、角、瘤突或平坦，具水汁，稀具乳汁；小窠（areole）螺旋状散生，或沿棱、角或瘤突着生，常有腋芽或短枝变态形成的刺，稀无刺，分枝和花均从小窠发出。叶扁平，全缘或圆柱状、针状、钻形至圆锥状，互生，或完全退化，无托叶。花通常单生，无梗，稀具梗并组成总状、聚伞状或圆锥状花序；两性花，稀单性花，辐射对称或左右对称；花托通常与子房合生，稀分生，上部常延伸成花托筒（receptacle-tube）或称花被筒（perianth-tube），外面被鳞片（苞片）和小窠，稀裸露；花被片多数和无定数，螺旋状贴生于花托或花托筒上部，外轮萼片状，内轮花瓣状，或无明显分化；雄蕊多数，着生于花托筒内面中部至口部，螺旋状或排成两列；花药基部着生，2 室，药室平行，纵裂。雄蕊基部至子房之间常有蜜腺或蜜腺腔。雌蕊由 3 至多数心皮合生而成；子房通常下位，稀半下位或上位，1 室，具 3 至多数侧膜胎座，或由侧膜胎座简化为基底胎座状或悬垂胎座状；胚珠多数至少数，弯生至倒生；花柱 1，顶生；柱头 3 至多数，不分裂或分裂，具多数乳突。浆果肉质，常具黏液，稀干燥或开裂，散生鳞片和小窠，稀裸露。种子多数至单生；种皮坚硬，有时具骨质假种皮和种阜，无毛或被绵毛；胚通常弯曲，稀直伸；胚乳存在或缺失；子叶叶状扁平至圆锥状。

有 113 属，1888 种，372 亚种（D. Hunt，1999），分布于美洲热带至温带地区，唯丝苇 Rhipsalis baccifera（Soland. ex J. Mill.）Stearn 1 种（被不同的学者分为 3 至 6 个亚种或 3 至更多的种），间断（或替代）分布于中美洲及南美洲北部、东非热带、马达加斯加、马斯克林群岛和斯里兰卡。通常认为该种在东半球的分布系早期鸟类携带所致。本科大部分属种已被引种到东半球，其中约 10 属，40 余种在欧洲南部、非洲、大洋洲和亚洲温暖地区逸为野生。我国引种栽培 70 余属，700 种以上，其中 4 属，7 种在南部及西南部归化。云南引种栽培 45 属，约 190 种。关于云南仙人掌属植物的早期记载见于《滇志》（1625）和《植物名实图考》（1848）。已知有仙人掌属 Opuntia 2 种和昙花属 Epiphyllum 1 种在云南归化为野生。除了上述 2 属外，云南栽培植物还有：木麒麟属 Pereskia Mill.（*Rhodocactus*（Berg.）Knuth），假木麒麟属 Pereskiopsis Britt. et Rose，叶仙人掌属 Quiabentia Britt. et Rose，仙人柱属 Cereus Mill.，摩天柱属 Pachycereus（Berg.）Britt. et Rose（*Marginatocereus* Backbg.），龙神柱属 Myrtillocactus Cons.，恐龙角柱属 Corryocactus Britt. et Rose（*Erdisia* Britt. et Rose），鹿角柱属 Echinocereus Engelm.，仙人鞭属 Peniocereus（Berg.）Britt. et Rose（*Nyctocerus*（Berg.）Britt. et Rose），瘤果鞭属 Harrisia Britt.（*Eriocereus*（Berg.）Ricc.），量天尺属 Hylocereus（Berg.）Britt. et Rose，大轮柱属 Selenicereus（Berg.）Britt. et Rose（*Crypocereus* Alex.），令箭荷花属 Disocactus Lindl.（*Aporocanctus* Lem.，*Chiapasia* Britt. et Rose，*Nopalxochia* Britt. et Rose），蟹爪属 Schlumbergera Lem.（*Zygocactus* Schum.），仙人棒属 Rhipsalis Gaert.（*Erythrorhipsalis* Berg.），昙苇属 Hatiora Britt. et Rose（*Epiphyllopsis*（Berg.）Backbg. et Knuth，*Rhipsalidopsis* Britt. et

Rose)，假仙人掌属 Pseudorhipsalis Britt. et Rose，鳞苇属 Lepismium Pfeiff.，翁柱属 Cephalocereus Pfeiff.，白裳属 Espostoa Britt. et Rose (*Psudoespostoa* Backbg.)，刺翁柱属 Oreocereus (Berg.) Ricc.，吹雪柱属 *Cleistocactus* Lem. (*Borzicactus* Ricc., *Winterocereus* Backbg.)，白仙玉属 Matucana Britt. et Rose (*Submatucana* Backbg.)，火焰龙属 Denmoza Britt. et Rose，刺萼球属 Acanthocalycium Backbg.，金煌柱属 Haageocereus Backbg.，仙人拳属 Echinopsis Zucc. (*Acantholobivia* Backbg., *Chamaecereus* Britt. et Rose, *Lobivia* Britt. et Rose, *Pseudolobivia* (Backbg.) Backbg., *Soehrensia* Backbg., *Trichocereus* (Berg.) Ricc.)，宝山属 Rebutia Schum. (*Aylostera* Speg., *Mediolobivia* Backbg., *Sulcorebutia* Backbg., *Weingartia* Werd.)，白翁玉属 Neoporteria Britt. et Rose (*Neochilenia* Backbg. ex Doelz)，锦锈玉属 Parodia Speg. (*Brasilicactus* Backbg., *Eriocactus* Backbg., *Notocactus* (Schum.) Fric, *Wigginsia* Porter;)，土童属 Frailea Britt. et Rose，花座球属 Melocactus Link et Otto，海胆球属 Echinocactus Link et Otto (*Homalocephala* Britt. et Rose)，星冠属 Astrophytum Lem.，龙爪玉属 Copiapoa Britt. et Rose，裸萼属 Gymnocalycium Pfeiff. ex Mittler，白针属 Thelocactus (Schum.) Britt. et Rose (*Hamatocactus* Britt. et Rose)，强刺属 Ferocactus Britt. et Rose，缩玉属 Stenocactus (Schum.) A. W. Hill (*Echinofossulocactus* sensu Britt. et Rose (1922) non Lawrence)，玉牡丹属 Ariocarpus (*Roseocactus* Berg.)，鳞茎玉属 Strombocactus Britt. et Rose，巨象属 Coryphantha (Engel.) Lem.，乳突球属 Mammillaria Haw. (*Cactus* L., nom. rej., *Dolichothele* (Schum.) Britt. et Rose, *Krainzia* Backbg., *Mamillopsis* Morr. ex Britt. et Rose) 等。本志收载归化植物 2 属，3 种。

分 属 检 索 表

1 (2) 土生植物；茎无中肋，散生小窠，无气根；小窠具刺和倒刺刚毛；叶钻形、针形、锥形或圆柱状，肉质，早落，稀宿存；花黄色或红色，白天开放；花托不延伸成花托筒；柱头 5—10，长圆形至狭长圆形，先端圆至微钝；浆果常具刺，至少幼时具倒刺刚毛，熟时不开裂；种子具骨质假种皮，白色至淡黄褐色 …………………………………… **1. 仙人掌属 Opuntia**

2 (1) 附生植物；茎具中肋，沿边缘凹缺处着生小窠，老株产生气根；小窠无刺及倒刺刚毛；叶不存在；花白色，夜间开放；花托延伸成细长弯曲的花托筒；柱头 8—20，线形至狭线形，先端长渐尖；浆果无刺和倒刺刚毛，熟时常沿一侧开裂；种子无假种皮，黑色 ………………………………………………………………………………………… **2. 昙花属 Epiphyllum**

1. 仙人掌属 Opuntia Mill.

肉质灌木或小乔木。茎直立、匍匐或上升，分枝侧扁、圆柱状、棍棒状或近球形，稀具棱或瘤突，节间散生小窠，节缢缩；小窠具绵毛、倒刺刚毛 (glochid) 和刺；刺针形、钻形、刚毛状或（背腹）扁平，直伸或弯曲，有时基部具鞘。叶肉质，钻形、针形、锥形或圆柱状，先端急尖至渐尖，无脉及叶柄，早落，稀宿存。花单生于二年生枝上部的小窠，无梗，白天开放，两性，稀单性；花托大部与子房合生，仅周缘略高出子

房，外面散生小窠及与叶同形的鳞叶；花被片多数，贴生于花托檐部，开展或直立，外轮较小，内轮花瓣状，黄色至红色；雄蕊多数，螺旋状着生于花托喉部，开展或直伸；蜜腺腔（nectar-chamber）通常发育。子房下位，侧膜胎座；胚珠多数至少数；花柱圆柱状，柱头 5—10，长圆形至狭长圆形，直立或斜展。浆果球形、倒卵球形或椭圆球形，紫色、红色、黄色或白色，肉质或干燥，顶端截形或凹陷；小窠散生，具短绵毛和倒刺刚毛，常具刺。种子有骨质假种皮，白色至黄褐色，肾状椭圆形至近圆形，边缘有时具角，无毛，稀具绵毛；种脐基生或近侧生；胚弯曲；子叶叶状，肥厚。

有 356 种，原产美洲热带至温带地区，从加拿大南部至阿根廷南部有分布，多数种被引种栽培，其中不少于 20 种在东半球热带及亚热带地区归化；我国引种栽培约 30 种，其中有 4 种在南部和西南部归化；云南引种栽培 15 种，其中 2 种归化为野生植物。

分 种 检 索 表

1（2） 分枝淡绿至灰绿色，无光泽，厚而平坦，基部圆形或宽楔形；小窠垫状，无刺或具 1—5 根开展的针状至刚毛状白色刺；倒刺刚毛黄色，早落；花丝黄白色；浆果每侧具 25—35 个小窠，熟时橙黄色（某些栽培果用品种呈红、黄或白色） …… **1. 梨果仙人掌 O. ficus-indica**

2（1） 分枝鲜绿色，具光泽，薄而波皱，基部渐狭至柄状；小窠突出呈结节状，具 1—2（3）根直立的针状灰色刺，刺先端黑褐色，有时嫩枝小窠无刺，老时长刺；倒刺刚毛褐色，宿存；花丝淡绿色；浆果每侧有 10—15（—20）个小窠，熟时紫红色 ……………………………… **2. 单刺仙人掌 O. monacantha**

1. 梨果仙人掌（拉汉种子植物名称） 图版 71：1—3

Opuntia ficus-indica（L.）Mill.（1768）；Z. Y. Li（1981）；Benson（1982）；Telford in A. S. George（1984）；Leuenb.（1991）.

Cactus ficus-indica L.（1753）；*C. chinensis* Roxb.（1814），nom. nud.，（1832）；*Opuntia chinensis*（Roxb.）K. Koch（1853）.

肉质灌木或小乔木，高 1.5—4 米，有时基部具圆柱状主干。分枝多数，淡绿色至灰绿色，无光泽；节片宽椭圆形、倒卵状椭圆形至长圆形，长（20—）25—60 厘米，宽 7—20 厘米，老节片厚达 2—2.5 厘米，表面平坦，无毛，具多数小窠；小窠略呈垫状，通常无刺，偶具 1—6 根开展的白色刺，短绵毛和黄色倒刺刚毛早落；刺针状，基部略背腹扁，稍弯曲，长 0.3—3.2 厘米，宽 0.2—1 毫米。叶锥形，长 3—4 毫米，早落。花辐状，直径 7—8 厘米，深黄色、橙黄色或橙红色，外轮花被片宽卵圆形至倒卵形，内轮花被片倒卵形至长圆状倒卵形；花丝长约 6 毫米，淡黄色，花药长 1.2—1.5 毫米，黄色；花柱长 15 毫米，直径 2.5 毫米，柱头（6—）7—10，长 3—4 毫米，黄白色。浆果椭圆球形至梨形，长 5—10 厘米，直径 4—9 厘米，顶端凹陷，表面平滑无毛，橙黄色，每侧有 25—35 个小窠，小窠有少数倒刺刚毛，无刺或有少数细刺。种子多数，肾状椭圆形，长 4—5 毫米，宽 3—4 毫米，厚 1.5—2 毫米，边缘较薄，无毛，淡黄褐色。 花期 5—6 月。

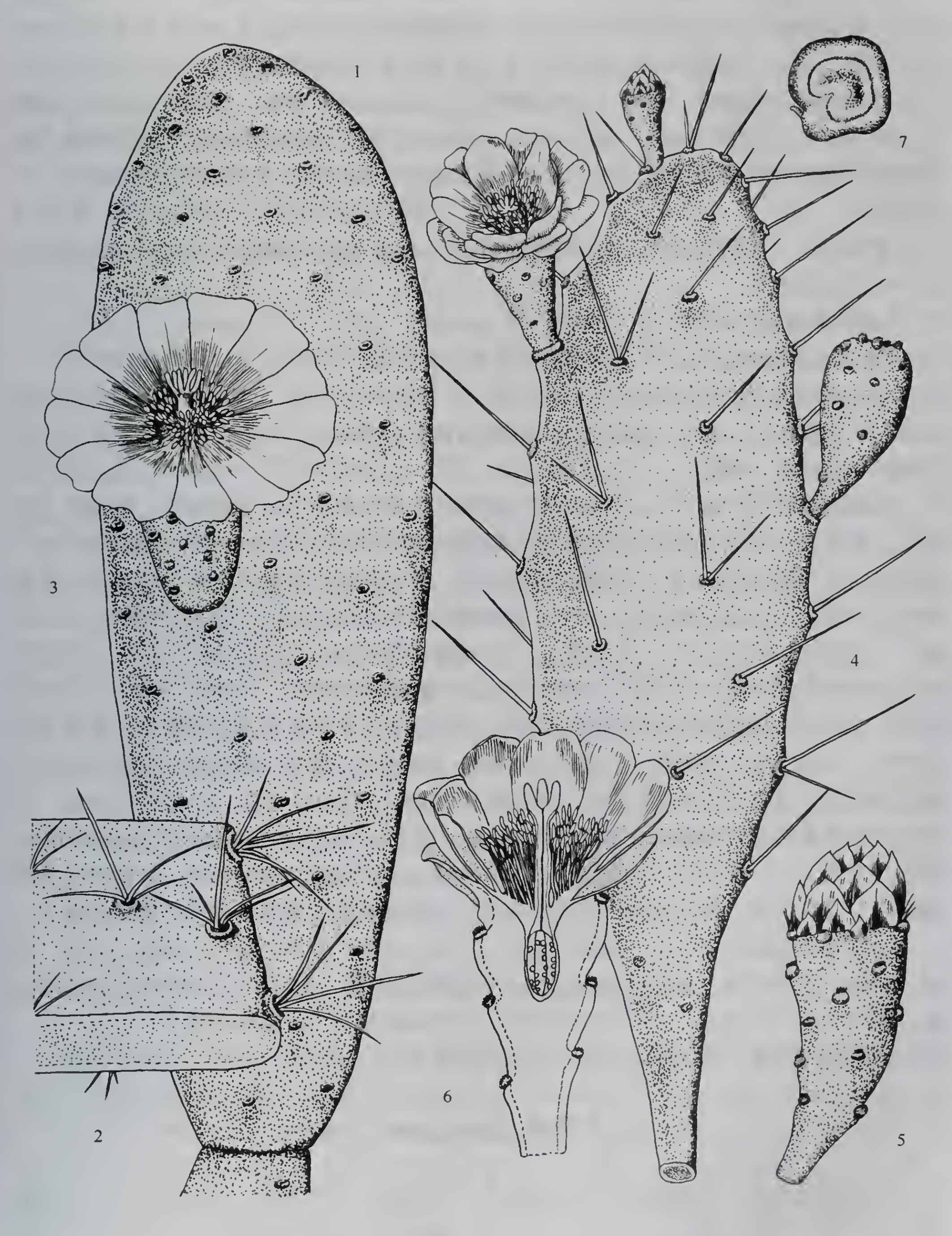


图　版　71

1—3. 梨果仙人掌 Opuntia ficus-indica (L.) Mill., 1. 无刺型分枝, 2. 具刺型分枝部分, 3. 花; 4—7. 单刺仙人掌 O. monacantha (Willd.) Haw., 4. 花、果枝, 5. 花蕾, 6. 花纵切面, 7. 种子。(李振宇　绘)

云南常见栽培，在金沙江流域（永仁、元谋）干热河谷以及屏边、富宁石灰岩山地归化，海拔600—1600米。原产墨西哥；世界温暖地区广泛栽培，在地中海及红海沿岸、南非、东非、毛里求斯、澳大利亚、夏威夷以及中国西南部归化。

本种包括许多观赏、食用（食果或食茎）、饲料品种，其枝、刺的形态及花、果颜色变异辐度大。茎多刺的 O. megacantha Salm-Dyck 似为该种的野生型；栽培植株和多数栽培品种无刺或仅具刚毛状刺，国内近年引进的“米邦塔”食用仙人掌即为其中一个栽培品种。

浆果可食，在产地集市上作“仙桃”出售；植株可放养胭脂虫 Dactylopius coccus，生产天然洋红色素。

2．单刺仙人掌（中国植物志）　图版 71：4—7

Opuntia monacantha (Willd). Haw. (1819); Burk. (1911); Leuenb. (1993).

Cactus monacanthos Willd. (1813); *C. indicus* Roxb. (1814), nom. nud., (1832); *Opuntia vulgaris* auct. non Mill.: Britt. et Rose (1919)*, p. p.; Z. Y. Li (1981); Benson (1982).

肉质灌木或小乔木，高1.3—6米，老株常具圆柱状主干。分枝多数，鲜绿色至深绿色，有光泽；节片倒卵形、倒卵状长圆形或倒披针形，长10—30厘米，宽7.5—12.5厘米，嫩枝薄而波皱，基部渐狭至柄状，无毛，疏生小窠；小窠显著突出，具短绵毛、倒刺刚毛和刺；刺针状，灰色，具黑褐色尖头，单生或2（—3）根聚生，直立，长1—5厘米，基部宽0.2—1.5毫米，有时嫩小窠无刺，老时生刺，主干小窠可具10—12根刺，刺长达7.5厘米，短绵毛和褐色倒刺刚毛宿存。叶钻形，长2—4毫米，早落。花辐状，直径5—7.5厘米，深黄色，外轮花被片卵圆形至倒卵形，具红晕和红色中肋，内轮花被片倒卵形至长圆状倒卵形；花丝长12毫米，淡绿色，花药长约1毫米，淡黄色；花柱长12—20毫米，直径约1.5毫米，柱头6—10，长4.5—6毫米，黄白色。浆果梨形或倒卵球形，长5—7.5厘米，直径4—5厘米，顶端凹陷，基部狭缩成柄状，表面无毛，紫红色，每侧具10—15（—20）个小窠，小窠突出，具短绵毛和倒刺刚毛，通常无刺。种子多数，肾状椭圆形，长约4毫米，宽约3毫米，厚1.5毫米。

云南常见栽培，在元江、腾冲、丽江、个旧、红河、建水、金平、屏边、石屏、元阳、勐海、勐腊等地，海拔300—1350米的山脚开旷地、河谷以及干燥的山坡林缘归化。原产巴西、巴拉圭、乌拉圭及阿根廷，世界温暖地区广泛栽培和逸生。

通常植作围篱，浆果酸甜可食，茎为民间草药。

2．昙花属 Epiphyllum Haw.

附生肉质灌木，老茎基部圆柱状或具角，木质化。分枝多数，叶状扁平，具一条两面突起的粗大中肋，有时具3翅，边缘波状、圆齿状、粗齿状或羽裂，悬垂或藉气根攀援；小窠位于齿或裂片之间凹缺处，无刺，初具绵毛或刚毛，后变裸露。叶退化。花单生于枝侧的小窠，无梗，两性，通常大型，漏斗状或高脚碟状，夜间开放，无味或芳香；花托与子房合生，上部延伸成细长弯曲的花托筒，筒外面疏生披针形鳞片，上部螺

旋状聚生多数花被片；外轮花被片萼片状，线状披针形，缘白，黄白或粉红色，常反曲；内轮花被片花瓣状，倒披针形至倒卵形，白色，呈辐状开展；雄蕊多数，着生于花托筒内面及喉部，常排成两列；子房下位，1室，侧膜胎座，花柱圆柱状，柱头8—20，线形至狭线形，开展。浆果球形至长球形，具浅棱脊或瘤突，红色或紫色，常1侧开裂。种子多数，卵球形至肾形，黑色，有光泽，无毛；胚弯曲，子叶扁平，肉质。

有19种，原产热带美洲。我国引种栽培4种，其中常见栽培及归化1种；云南归化1种。

1. 昙花（广州俗称，广州常见经济植物）

Epiphyllum oxypetalum (DC.) Haw. (1829); Britt. et Rose (1923)*；广州植物志 (1956); Backbg. (1959)*；图鉴 (1972)*.

Cereus oxypetalus DC. (1828); *Phyllocactus oxypetalus* (DC.) Link (1843).

附生肉质灌木，高2—6米，具气根，老茎圆柱状，木质化。分枝多数，叶状侧扁，披针形至长圆状披针形，长15—100厘米，宽5—12厘米，先端长渐尖至急尖，或圆形，边缘波状或具深圆齿，基部急缩或渐狭成柄状，深绿色，无毛，中肋宽2—6毫米，于两面突起；小窠排列于齿间凹陷处，无刺，初具少数绵毛，后裸露。花单生于枝侧小窠，漏斗状，于夜间开放，芳香，长25—30厘米，直径10—12厘米；花托略具角，被三角形短鳞片；花托筒长13—18厘米，基部直径4—9毫米，多少弯曲，疏生长3—10毫米的披针形鳞片；外轮花被片绿白色、淡琥珀色或带红晕，线形至倒披针形，先端渐尖，反曲；内轮花被片白色，倒卵状披针形至倒卵形，先端急尖至圆形，有时具芒尖；雄蕊多数，排成两列，花丝长2.5—5厘米，白色，花药长3—3.5毫米，淡黄色；花柱长20—22厘米，直径3—4毫米，柱头15—20，狭线形，长16—18毫米，先端长渐尖，开展，黄白色。浆果长球形，长达20厘米，具纵棱脊和突出的鳞片残基，无毛，紫红色。种子多数，卵状肾形，亮黑色，具皱纹。

云南常见栽培。根据1936年的标本采集记录（王启无77842），该种在云南南部（景洪，大猛龙）逸生，生长地海拔1000—1200米。原产墨西哥、危地马拉、洪都拉斯、尼加拉瓜、苏里南和哥斯达黎加，世界各地广泛栽培。

本种为著名的观赏花卉，浆果可食。

141. 茶藨子科 Grossulariaceae

灌木，落叶或常绿。枝有刺或无刺，枝皮剥裂或不剥裂。芽钝或尖，具数个膜质或草质鳞片。叶互生或簇生，单叶，在芽中折叠或席卷，叶片掌状分裂或稀全缘，通常具长柄；托叶不存在。花两性或单性雌雄异株，5基数或稀4基数，排列成多花或少花的总状花序，花序单生，直立或下垂，有时数朵簇生或单生。萼筒与子房合生，钟形或碟形，萼片5或稀4，覆瓦状或近镊合状排列，直立、开展或反曲，与萼筒均着色，花瓣状；花瓣5或稀4，通常小或呈鳞片状，稀无；雄蕊5—4，与花瓣互生，花药2室，纵裂；子房下位，1室，具2侧膜胎座，胚珠多数或少数，排成2列或多列，花柱2，分离或合生，柱头不分裂。果为肉质浆果，顶端冠以宿存花萼，常为圆球形，红色或黑色。种子多数，具胚乳，胚小。

只有茶藨子1属。

1. 茶藨子属 Ribes L.

特征同科。

约160种，分布于北温带和南美的安第斯山区。我国有59种，产西南部、西北部和东北部；云南有16种，8变种，分布于西部、西北部、东北部和中部。

有些种果实可食用和酿酒，近年来有用作饮料；少数种供药用或提制栲胶；还可供观赏。

在Engler系统中，本属置于虎耳草科中。

分 种 检 索 表

1（2）　枝节上具3枚针刺，节间具刺毛或腺刚毛；花1—2朵，总状花序状，腋生；果被腺刺毛……………………………… **1. 大刺茶藨子 R. alpestre**

2（1）　枝无刺。

3（20）　花两性；总状花序通常较长，下垂。

4（9）　萼片反折。

5（8）　总状花序长7—15厘米，具10—25花，排列疏松；花药卵形或长圆形，先端急尖，具蜜腺。

6（7）　叶片基部心形；果近圆形 ……………… **2a. 曲萼茶藨子 R. griffithii** var. **griffithii**

7（6）　叶片基部深心形；果长圆形 ……………… **2b. 贡山茶藨子 R. griffithii** var. **gongshanense**

8（5）　总状花序长4—6厘米，具15—25花，排列紧密；花药圆形或近圆形，先端钝且微凹，无蜜腺……………………………… **3. 滇中茶藨子 R. soulieanum**

9（4）　萼片直立。

10（13）　花序长15—30厘米；雄蕊和花柱伸出萼外；叶表面无毛。

11（12）　小枝褐色；老叶无毛；总状花序长10—30厘米；苞片长0.5—3毫米 ……………… **4a. 长序茶藨子 R. longeracemosum** var. **longeracemosum**

12（11）　小枝灰白色；老叶背面密被短柔毛；总状花序较短；苞片较长 ……………… **4b. 腺毛茶藨子 R. longeracemosum** var. **davidii**

13（10）　花序长5—10厘米；雄蕊和花柱不伸出萼外；叶被糙毛。

14（17）　花无梗；花丝和花药近等长；花柱比雄蕊短；叶3（—5）裂。

15（16）　果无毛 ……………… **5a. 宝兴茶藨子 R. moupiense** var. **moupiense**

16（15）　果被短柔毛 ……………… **5b. 毛果茶藨子 R. moupiense** var. **pubicarpum**

17（14）　花明显具梗；花丝长于花药；花柱与雄蕊近等长；叶5（—3）裂。

18（19）　花序长5—9厘米；叶柄无瘤状突起；果黑紫色……………… **6a. 糖茶藨子 R. himalense** var. **himalense**

19（18）　花序长2.5—5厘米；叶柄具瘤状突起；果红色……………… **6b. 瘤糖茶藨子 R. himalense** var. **verruculosum**

20（3）　花单性，雌雄异株；总状花序通常短，直立或花簇生。

21（46）　花排成总状花序。

22（37） 萼片外面无毛。
23（28） 常绿灌木；叶两面无毛。
24（25） 叶片倒卵形，先端圆或稀钝，基部楔形，边缘齿端常具长腺毛，叶柄被腺毛；花序被微柔毛和散生长腺毛；果长圆形，无毛 ………………………………… **7. 革叶茶藨子 R. davidii**
25（24） 叶片卵形或卵状长圆形，先端急尖或渐尖，基部圆，稀宽楔形，边缘齿端无长腺毛；花序仅被微柔毛；果狭长圆形。
26（27） 花梗、萼筒和果均被短柔毛 ……………… **8a. 桂叶茶藨子 R. laurifolium** var. **laurifolium**
27（26） 花梗、花萼和果均无毛 …………………… **8b. 光果茶藨子 R. laurifolium** var. **yunnanense**
28（23） 落叶灌木；叶两面多少被毛。
29（36） 树皮灰棕色；果熟时红色；苞片较小，长2—4毫米。
30（35） 萼筒碟形；萼片平展，具3脉；花丝紫色；叶片轮廓宽卵形或近圆形。
31（34） 叶片3浅裂；裂片弯缺基部距柄顶1厘米以上，边缘具浅齿。
32（33） 嫩枝无毛 ……………………………………………………… **9a. 细枝茶藨子 R. tenue** var. **tenue**
33（32） 嫩枝被微柔毛……………………………………………… **9b. 毛枝茶藨子 R. tenue** var. **pubelurum**
34（31） 叶片3深裂，裂片弯缺基部距柄顶不足1厘米，边缘具深齿；嫩枝被毛 ………………… ……………………………………………………………… **9c. 深裂茶藨子 R. tenue** var. **incisum**
35（30） 萼筒浅杯状，萼片斜展，具5脉；花丝红色；叶片轮廓卵形、长卵形或宽卵形 ………… ………………………………………………………………………… **10. 冰川茶藨子 R. glaciale**
36（29） 树皮黑色或灰黑色；果熟时黑色；苞片长4—7毫米 ………… **11. 紫花茶藨子 R. luridum**
37（22） 花萼外面被柔毛。
38（43） 花萼红褐色或紫红色，萼片直立；叶两面通常无毛或沿脉被微柔毛。
39（42） 叶片大，长5—12厘米，中裂片渐尖或尾尖，远长于侧裂片，质薄；雌花序长7—10厘米；萼筒疏被微柔毛；果红褐色，疏生毛。
40（41） 植株各部仅被白色短柔毛 ………………………… **12a. 渐尖茶藨子 R. takare** var. **takare**
41（40） 植株各部被白色短柔毛和长腺毛 ………… **12b. 束果茶藨子 R. takare** var. **desmocarpum**
42（39） 叶片小，长1.5—4厘米，中裂片钝或稀急尖，稍长于侧裂片，质厚；雌花序长2.5—3厘米；萼筒无毛；果黑色，无毛 ………………………… **13. 红萼茶藨子 R. rubrisepalum**
43（38） 花萼绿色，萼片通常反折；叶两面多少被毛。
44（45） 叶两面和花序无黏性腺体，顶生裂片长于侧生裂片 ………… **14. 康边茶藨子 R. kialanum**
45（44） 叶两面和花序具黏性腺体，顶生裂片与侧生裂片近等长 …… **15. 东方茶藨子 R. orientale**
46（21） 雄花4—9朵簇生，雌花2—4朵簇生 ………………… **16. 簇花茶藨子 R. fasciculatum**

1. 大刺茶藨子（图鉴） 图版72：1—4

高山醋栗（云南种子植物名录），长刺茶藨子（秦岭植物志），刺茶藨子（西藏植物志）

Ribes alpestre wall. ex Decne.（1835）*；Jancz.（1905），（1907）*，（1910）；Hand.-Mazz.（1931）；Hara（1971），（1979）；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）*；湖北植物志（1979）*；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）*；横断山区维管植物（1993）；L. T. Lu（1995）；中国植物志（1995）*.

落叶灌木，高0.8—4米。老枝表皮灰色，通常呈长条状或稀片状剥落，剥落后呈黑褐色，散生横向长圆形的皮孔；枝节上具3枚针刺，针刺呈三叉状，长1—2.5厘米，



图 版 72

1—4. 大刺茶藨子 Ribes alpestre Wall. ex Decne，1. 果枝，2. 花外形，3. 花展开，4. 茎一小段；5—6. 曲萼茶藨子 R. griffithii Hook. f. et Thoms. var. griffithii，5. 果枝，6. 花外形。（肖溶 绘）

基部粗1—3毫米，极尖，枝节间常具刺毛或腺刚毛。叶片宽卵形至近圆形，直径1—3厘米，3—5裂，基部截形或微心形，裂片先端钝或圆，具牙齿，表面绿色，背面淡绿色，两面被细柔毛或近无毛；叶柄长1—3厘米，被白色细柔毛，并常混生短腺毛。花通常2或1朵，总状花序状，生于叶腋，长约1.5厘米；花序梗长0.3—0.5厘米；苞片数枚，卵形，长0.3—0.5厘米，边缘密生白色细柔毛；小苞片1枚，卵形，长0.2—0.3厘米，边缘具细柔毛。花两性；萼片5，长圆形，长4—6毫米，绿色，先端圆或钝，里面无毛，外面被长腺柔毛，具数条纵脉，花期反曲，果期直立，萼筒稍短于萼片，外面被长腺柔毛；花瓣5，白色，椭圆形或狭椭圆形，长3—4毫米，先端圆或钝，具数条纵脉；雄蕊5，略伸出花瓣外，花丝钻形，白色，花药长卵形；子房下位，花柱纤细，长6—8毫米，伸出花瓣外，先端2深裂。浆果近球形，直径约1厘米，绿色转褐色，成熟时红色，外面被具腺刺毛。种子褐色。　花期5—8月，果期7—10月。

产德钦、香格里拉、丽江、鹤庆、剑川、大理；生于海拔2500—3600米的林下、林缘、灌丛中或山坡路边。分布于湖北、陕西、甘肃、青海、新疆、四川和西藏。阿富汗、克什米尔地区、印度西北部、尼泊尔、不丹也有。

果供酿酒和食用。可作绿篱。

2. 曲萼茶藨子（西藏植物志）

藏南茶藨（图鉴补编）

Ribes griffithii Hook. f. et Thoms. (1857); C. B. Clarke (1878); Jancz. (1907)*; W. W. Smith (1913); Baehni (1958); Banerji (1964), (1966); Hara (1966), (1971), (1979); 图鉴补编 (1983), in clavi; 西藏植物志 (1985)*; 横断山区维管植物 (1993); L. T. Lu (1995); 中国植物志 (1995)*.

2a. 曲萼茶藨（原变种）　图版72：5—6

var. **griffithii**

落叶灌木，高1—4米。老枝表皮黑褐色或有时灰褐色，具皮孔，无毛，节上无刺。叶片三角形或宽三角形，长4—9厘米，宽6—11厘米，通常5深裂，稀3深裂，基部心形，裂片卵形、长卵形或宽卵形，先端锐尖或渐尖，边缘具不整齐的尖齿或重锯齿，表面绿色，散生紧贴的短腺刚毛，背面淡绿色，沿脉被细柔毛，其余无毛；叶柄长7—11厘米，上面具沟，沿沟被细短柔毛，余无毛，基部具鞘，鞘缘散生锈色长腺毛。总状花序下垂，长7—15厘米，具8—15（—20）花，排列稀疏；花序梗密被白色细柔毛；苞片卵形、舌形或披针形，长达7毫米，被白色细柔毛；花梗长1—3毫米，被白色细柔毛；小苞片狭披针形至卵形，长1—3毫米，被白色细柔毛。花两性，近钟形；萼筒长2—2.5毫米，近无毛，萼片5，淡绿色略带红色，反折，倒卵状长圆形，长3—4毫米，先端钝，无毛；花瓣5，直立，红色或深紫色，匙形或近圆形，长2—3毫米，先端圆；雄蕊5，与花瓣近等长或稍长，花丝线形，花药卵形，先端具密腺；子房下位，花柱长4—5毫米，先端2裂。浆果近圆形或卵珠形，直径1—1.2厘米，红色、紫红色至熟时黑红色，具光泽，味酸涩。　花果期5—10月。

产德钦、维西、贡山、福贡、香格里拉、丽江、腾冲；生于海拔2400—4000米的林下、灌丛中或沟边路旁。分布于四川西南部、西藏南部和东南部。不丹、尼泊尔和印



图 版 73

1—2. 长序茶藨子 Ribes longeracemosum Franch. var. longeracemosum，1. 花枝，2. 花；3—5. 宝兴茶藨子 R. moupinense Franch. var. moupinense，3. 果枝，4. 花，5. 果。(李锡畴 绘)

度东北部也有。

2b. 贡山茶藨子（变种）（广西植物）

var. **gongshanense**（Ku）L. T. Lu（1995）；中国植物志（1995）.

Ribes gongshanense Ku（1989）*；L. T. Lu（1993）.

与原变种的区别在于叶片基部深心形；果长圆形。

产贡山（模式标本产地）；生于海拔3200米附近的铁杉林下。

3. 滇中茶藨子（拉汉种子植物名称）

Ribes soulieanum Jancz.（1906），（1907）*，（1909）；L. T. Lu（1995）；中国植物志（1995）.

落叶灌木。叶片深裂，裂片锐尖，表面无毛，背面沿脉被柔毛；叶柄近无毛，基部具少数腺刚毛。总状花序长4—6厘米，具15—25花，排列较紧密；花序梗被柔毛；苞片披针形，长3—5毫米，被柔毛；花梗极短，长0.5—1.5毫米，被柔毛；小苞片小或先端者无，线形，被柔毛。花两性，近杯状；萼片5，紫色，反折，卵状长圆形，与萼筒近等长，无毛；花瓣5，直立，红色或紫红色，菱形，长为萼片的3/5—2/3；雄蕊5，与花瓣近等长，花丝线形，花药圆形或近圆形，先端圆钝而微凹，无蜜腺，白色；子房下位，倒卵形，花柱先端2浅裂。果未见。

产云南西北部，标本未见。分布于西藏东部至西南部。

4. 长序茶藨子（经济植物手册）

长穗茶藨（秦岭植物志），长序醋栗（云南种子植物名录），长串茶藨（图鉴）

Ribes longeracemosum Franch.（1886），（1888）；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）*；湖北植物志（1979）*；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）；L. T. Lu（1995）；中国植物志（1995）.

4a. 长序茶藨子（原变种）　图版73：1—2

var. **longeracemosum**

落叶灌木，高1—3米。树皮灰褐色，剥落，光滑；小枝褐色，无刺，散生毛。叶片轮廓心形，长5—11厘米，宽6—12厘米，3（—5）裂，基部心形，裂片宽卵形，先端渐尖，边缘有不整齐的尖锯齿，幼时表面散生紧贴的糙伏毛，背面密被白色短柔毛，沿脉尤密，老时变无毛；叶柄长6—10厘米，上面具浅沟，沿沟散生细长柔毛，基部扩大成鞘，鞘边缘生锈色长腺毛。总状花序腋生，长15—30厘米，下垂，被白色短柔毛，有20—30花，排列稀疏；苞片卵形、披针形至最上部者钻形，长0.5—3毫米，先端急尖，背面和边缘被白色短柔毛；花梗长1—7毫米，被白色短柔毛。花两性；花萼淡绿色或略带紫红色，萼筒钟形，长3—5毫米，无毛，萼片5，卵状长圆形，长2—3毫米，先端钝圆，无毛，自中部反折或稀直立；花瓣5，红色，近铲形或匙形，长1—2毫米，先端圆或截形，常具少数浅圆齿，基部平截；雄蕊5，长1.5—2毫米，伸出萼外，花丝钻形，花药长圆形，黄色；子房下位，花柱线形，稍长于雄蕊，伸出萼外，柱头短，2裂。浆果球形，直径0.7—1厘米，绿色转紫红色，熟时黑色，顶端冠以宿存花萼。　花期4—6月，果期6—8月。

产德钦、维西、贡山、丽江、漾濞；生于海拔2600—4000米的林下、灌丛中。分

布于湖北、甘肃、四川。

果实供酿酒及食用。

4b. 腺毛茶藨子（变种）（图鉴）

穆坪长序醋栗（云南种子植物名录）

var. **davidii** Jancz.（1910），（1913）；图鉴（1972），in obs.；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）；L. T. Lu（1995）；中国植物志（1995）.

与原变种的区别在于小枝灰白色；总状花序长达40厘米；苞片较长；老叶背面密被短柔毛。

产德钦、贡山、福贡和永善；生于海拔2100—3400米的林下或灌丛中。分布于四川西部。

5. 宝兴茶藨子（拉汉种子植物名称）

穆坪醋栗（云南种子植物名录）

Ribes moupinense Franch.（1886），（1888）；Jancz.（1905）Hand.-Mazz.（1931）；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）*；湖北植物志（1979）*；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）；L. T. Lu（1995）；中国植物志（1995）.

Ribes tripartitum Batal（1890）；*R. moupinense* var. *tripartitum*（Batal）Jancz.（1907），（1924）；Hand.-Mazz.（1931）；云南种子植物名录（1984）.

5a. 宝兴茶藨子（原变种） 图版73：3—5

var. **moupinense**

落叶灌木，高1—3米。老枝皮灰棕色，小枝褐色，无毛，节上无刺。叶片宽三角状卵形或卵形，长4—11厘米，宽4—13厘米，3深裂，稀5裂，基部心形或稀近截形，裂片卵形、宽卵形或楔状卵形，先端渐尖或长渐尖，边缘具不整齐的尖齿或重锯齿，表面深绿色，被糙伏毛，背面淡绿色，沿脉被短柔毛；叶柄常带紫红色，长2—9厘米，被短柔毛，基部扩大成鞘，鞘边缘散生少数锈色长腺毛。总状花序下垂，长5—12厘米，被白色短柔毛，具10—20花，排列稀疏；苞片卵形至狭卵形，长2—3毫米，疏生短柔毛或近无毛；花梗无或近无。花两性；花萼绿色，有时带紫红色，无毛，萼筒近钟形，长2—3毫米，萼片5，直立，长圆形，长3—4毫米，先端圆或钝圆；花瓣5，倒三角状扇形，长1.5—2毫米，上部宽约1毫米，先端平截；雄蕊5，与花瓣近等长，不伸出萼外，花药近圆形，花丝钻形，与花药近等长；子房下位，花柱比雄蕊短，柱头2裂。浆果近球形，直径4—6（—8）毫米，绿色转紫红色，熟时黑色，顶端冠以宿存花萼，无毛。 花期4—6月，果期6—10月。

产香格里拉、维西、丽江、鹤庆、大理、漾濞、镇康、富民、禄劝、昭通、永善；生于海拔2400—3600米的林下、林缘、灌丛或沟边、路旁。分布于河南、湖北、陕西、甘肃、四川、贵州、西藏。

5b. 毛果茶藨子（变种）（植物分类学报）

var. **pubicarpum** L. T. Lu（1993），（1995）；中国植物志（1995）.

与原变种的区别是子房和浆果被短柔毛。

产香格里拉（模式标本产地）；生于海拔 3500 米附近的云杉混交林边岩石隙。

6. 糖茶藨子（图鉴）

滇藏醋栗（云南种子植物名录）

Ribes himalense Royle ex Decne（1835）*，"himalayense"；Jancz.（1905），（1907）*；Hara（1979）；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）*；横断山区维管植物（1993）；L. T. Lu（1995）；中国植物志（1995）.

Ribes glaciale Wall.（1832），p. p.；*R. himalayense* var. *decaisnei*，var. *urceolatum* Jancz.（1907）；*R. emodense* Rehd.（1924）；Hand.-Mazz.（1931）；Hara（1971）；图鉴（1972），in obs.；秦岭植物志（1974）；图鉴补编（1983），in clavi；*R. emodense* var. *urceolatum*（Jancz.）Rehd.（1924）；*R. rubrum* auct. non L.：Hook. f. et Thoms. p. p.

6a. 糖茶藨子（原变种）

var. **himalense**

落叶灌木，高 1—3 米。老枝皮棕褐色或黑褐色，小枝紫红色，无毛，节上无刺。叶片五角形或宽三角状卵形，长 4—16 厘米，宽 6—19 厘米，通常 5 深裂，稀 3 裂，基部心形，裂片卵形或宽卵形或长卵形，先端长渐尖或渐尖，边缘具不整齐的尖齿或重锯齿，表面绿色，被紧贴的腺毛，背面淡绿色，疏被柔毛和腺毛，沿脉毛较密；叶柄长 5—13 厘米，带红色，上面具深沟，沿沟被白色短柔毛，基部扩大成狭鞘，鞘散生锈色长腺缘毛。总状花序长 5—9 厘米，下垂，被白色短柔毛，具 12—20 花，排列稀疏；苞片狭卵形至线状披针形，长 2—3 毫米，背面和边缘疏生白色短柔毛；花梗长 1—2 毫米，疏生白色短柔毛，果时延长。花两性；萼筒钟形，长 2—3.5 毫米，带红色，裂片 5，直立，倒卵形或倒卵状长圆形，长 2—2.5 毫米，黄绿色或淡黄色，先端近圆，边缘具短缘毛或有时无；花瓣 5，倒三角状扇形，长 1—1.5 毫米，上部宽 0.5—1 毫米，先端平截；雄蕊 5，长约 1 毫米，花丝线形，比近圆形的花药长；子房下位，花柱与雄蕊近等长。浆果球形或长圆形，直径 6—10 毫米，绿色转红色、暗紫色，熟时黑紫色，具光泽，顶端冠以宿存花萼，味酸涩。　花期 5—7 月，果期 7—10 月。

产德钦、贡山、维西、香格里拉、永宁、丽江、福贡、泸水、腾冲、会泽、东川、大关；生于海拔（2400—）2800—4000 米的林下、林缘、灌丛中、草地或沟边路旁。分布于山西、内蒙古、河南、湖北、陕西、甘肃、青海、四川、西藏。克什米尔地区、尼泊尔、印度、不丹也有。

《西藏植物志》记载：茎内皮和果入药，清热解毒，治肝炎。

6b. 瘤糖茶藨子（变种）（秦岭植物志）

瘤埃牟茶藨子

var. **verruculosum**（Rehd.）L. T. Lu，中国植物志（1995）.

Ribes emodense Rehd. var. *verruculosum* Rehd.（1924）；秦岭植物志（1974）.

与原变种的区别是总状花序长仅 2.5—5 厘米；叶柄具显著的瘤状突起；果红色。

产云南西北部；生于海拔 1600—4100 米的林下或林缘。分布于河北、山西、内蒙古、陕西、甘肃、宁夏、河南、青海、四川、西藏。

7. 革叶茶藨子（图鉴补编）

石夹生（曲靖）

Ribes davidii Franch.（1886），（1888）*；Jancz.（1907）*；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）；L. T. Lu（1995）；中国植物志（1995）.

常绿灌木，高 0.2—0.6 米，稀达 4 米。老枝表皮灰褐色，无叶，小枝略带红色，无刺，散生长腺毛或无毛，近基部密具疤痕，先端密集互生数叶，叶片革质，倒卵状椭圆形或宽椭圆形，长 2.5—6 厘米，宽 1.5—3.5 厘米，先端圆或稀钝，基部楔形或宽楔形，表面深绿色，具光泽，背面淡绿色，老叶背面带紫色，两面无毛，边缘上部 2/3 具疏齿，齿端具 1 长腺毛，或毛脱落成钝尖头，基出脉 3（—5），侧脉不明显；叶柄长 0.3—1 厘米，被锈色长腺毛。花单性，雌蕊异株。雄总状花序直立，长 2—5.5 厘米，具 6—11 花，密被白色微柔毛和散生锈色长腺毛；苞片早落，宽卵形，舟状，长 0.4—0.9 厘米，宽 0.2—0.5 厘米，先端钝，干时呈棕色，边缘生腺缘毛，具 1（—3）脉；花梗远比苞片短，疏被长腺毛；花直径约 5 毫米，花萼宽钟形，绿白色或浅黄绿色，长约 3 毫米，无毛，萼片 5，宽长圆形或近圆形，与萼筒近等长；花瓣 5，短匙形或近圆形，长 1—1.5 毫米，先端圆或平截；雄蕊 5，长 1—1.2 毫米，黄色，花丝钻形，与圆形花药近等长；花柱粗、短。雌总状花序直立，长 1.5—2.5 厘米，具 2—6 花，密被白色微柔毛和疏生锈色长腺毛；苞片卵形，舟状，长达 1.2 毫米，其他同雄花；花梗远比苞片短；花萼和花瓣同雄花；雄蕊小，退化；子房下位，花柱粗，长近 2 毫米，2 深裂，柱头近圆形。浆果长圆球形，长 0.8—1.2 厘米，宽 0.7—1 厘米，绿色转黄绿色，无毛，顶先端冠以宿存花萼。 花期 5—8 月，果期 6—9 月。

产贡山、永善；生于海拔 1900—2780 米的林下。分布于湖北、湖南、四川和贵州。

8. 桂叶茶藨子（经济植物手册）

樟叶醋栗（云南种子植物名录）

Ribes laurifolium Jancz.（1910）*，in Fedde（1913）；Prain（1914）*；Hand.-Mazz.（1931）；Rehd.（1931）；Lauener（1970）；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）；L. T. Lu（1995）；中国植物志（1995）.

Cavaleriea enkianthoidea Lévl. in Fedde（1912），（1917）；*Ribes pachysandroidea* Lévl.（1917），non R. pachysandroides Oliv.（1888）.

8a. 桂叶茶藨子（原变种） 图版 75：2—5

var. **laurifolium**

常绿灌木，高 0.3—1 米，稀达 4 米。老枝表皮栗色，光亮，无叶，小枝无刺，无毛，基部密具疤痕，先端密集互生数叶。叶片革质，卵形或卵状长圆形，长 3—12 厘米，宽 1.5—6 厘米，先端急尖或渐尖，基部圆，稀宽楔形，表面深绿色，略具光泽，背面淡绿色，有时带紫色，两面无毛，边缘上部 2/3 或 3/4 具圆齿状锯齿，齿端具腺尖头，基出脉 3—5，上部具极斜的侧脉；叶柄长 0.5—1.8 厘米，粗壮，通常无毛，或稀散生锈色长腺毛。花单性，雌雄异株。雄总状花序直立，长 2.5—4 厘米，具 7—12 花，被细微柔毛；苞片近膜质，长圆形，舟状，长达 1.2 厘米，先端急尖，边缘散生腺缘

毛，淡绿色；花梗长达1厘米，纤细，被细微柔毛；花直径0.8—1厘米，花萼宽钟形，浅紫色或绿紫色，长3—5毫米，无毛，萼片5，宽长圆形或近圆形，稍长于萼筒，被细微柔毛；花瓣5，短匙形或近圆形，长约2毫米，先端平截或圆；雄蕊5，与花瓣近等长，花丝长约1.5毫米，花药近圆形；花柱短，先端2裂。雌总状花序花期直立，近果期下垂，长约2厘米，有2—8（—12）花，毛被同雄花序；苞片同雄花序，早落；花梗长3—5毫米，果期延长；花直径5—8毫米，花萼和花瓣同雄花，但较小；雄蕊小，退化，红色；子房下位，花柱长约2毫米，2裂，柱头头状。浆果狭长圆形，长1.2—1.5厘米，宽0.4—0.7厘米，绿色转黄绿色，熟时红色，被细微柔毛，顶端冠以宿存花萼。　花期4—6月，果期7—9月。

Hand.-Mazz. 1931年记载云南贡山有分布（Hand.-Mazz. 9189），疑此标本是下列变种。分布于四川、贵州。

8b. 光果茶藨子（变种）（植物分类学报）

var. **yunnanense** L. T. Lu（1993），（1995）；中国植物志（1995）.

与原变种的区别是花梗、花萼和果均无毛。

产贡山、福贡、泸水、镇康、凤庆、景东、威信；生于海拔（1600—）2200—3600米的林下，常附生于枯树上。模式标本采自凤庆。

9. 细枝茶藨子（华北经济植物志要）

狭萼茶藨子（秦岭植物志），细醋栗（云南种子植物名录）

Ribes tenue Jancz.（1906），（1907），（1913）；Rehd.（1924），（1927）；Hand.-Mazz.（1931）；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）；湖北植物志（1979）*；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）；L. T. Lu（1995）；中国植物志（1995）*.

9a. 细枝茶藨子（原变种）

var. **tenue**

落叶矮灌木，高0.8—2米。树皮灰棕色，幼枝变红色，无毛。叶片轮廓宽卵形或近圆形，长3—5（—7）厘米，宽3—5（—6.5）厘米，通常3浅裂，稀5裂，基部平截或微心形，中裂片卵形或长卵形，先端锐尖，侧裂片卵形或宽卵形，长为中裂片的1/2，先端急尖，边缘具粗锯齿或同时具缺刻状重锯齿，表面绿色，疏生紧贴腺糙毛和白色微柔毛，背面淡绿色，沿脉被微柔毛或无毛，基出脉3条，具数对侧脉；叶柄长1—3.5厘米，带红色，散生少数腺毛，最上部被白色微柔毛。花单性，雌雄异株；雄总状花序直立或上升，长3—5.5厘米，有12—20花，花序梗疏生短腺毛和密被白色微柔毛；苞片披针形或狭披针形，长2—3毫米，宽约1毫米，先端急尖，边缘疏生短腺缘毛；花梗纤细，比苞片短，疏生短腺毛和密被白色微柔毛。雄花辐射状，直径约5毫米；花萼红褐色，萼筒碟形，无毛，萼片5，舌状，长2—3毫米，先端圆，近平展，具3脉，无毛；花瓣5，褐红色，近扇形，长为萼片的1/4—1/5；雄蕊5，与花瓣近等长或稍长，花丝线形，紫色，花药近圆形，浅红色，与花丝近等长；花柱紫色，与雄蕊近等长，先端2浅裂。雌总状花序较短，长2—2.5厘米，具5—10花，排列稀疏；雌花比雄花小，退化雄蕊更小，其他与雄花相同。果圆球形，直径4—6毫米，无毛，绿

色转黄红色，熟时红色，具短柄。 花期5—6月，果期6—9月。

产德钦、维西、贡山、福贡、泸水、永善；生于海拔2400—3700米的林下、灌丛中或山坡路旁。分布于河南、湖北、湖南、陕西、甘肃、四川。

果可食用和酿酒。

9b. 毛枝茶藨子（新变种）

var. **puberulum** H. Chuang, var. nov.

A typo differt ramulis dense albo-puberulis et sparsim breviter glanduloso-hirtis.

与原变种的区别是嫩枝密被白色微柔毛和散生短腺毛。

云南（Yunnan）：德钦（Deqen），冯国楣（K. M. Feng）5100（模式！存中国科学院昆明植物研究所，Typus! KUN），5345，6848；贡山（Gongshan）：俞德浚（T. T. Yü）19068，22428，冯国楣7739，8975，怒江队（Nujian Exp.）791313，791471；维西（Weixi）：俞德浚8929，冯国楣4765，青藏队（Qinghai-Xizhang Exp.）6702.

产德钦、贡山、维西；生于海拔3000—3700米的林下。模式标本采自德钦。

本变种花和叶形同原变种，但嫩枝被毛，可能是R. tenue和R. tenue var. incisum的过渡类型。

9c. 深裂茶藨子（变种）（植物分类学报）

var. **incisum** L. T. Lu（1993），（1995）；中国植物志（1995）.

与原变种的区别是叶片3裂极深，裂片弯缺基部距叶柄顶端不足1厘米，边缘的粗齿极深；嫩枝密或疏被白色微柔毛，偶有极少数短腺毛混生，稀无毛；果成熟时黑色。

产香格里拉、维西、洱源；生于海拔（2200—）3750—4000米的冷杉林或杜鹃林下。分布于四川西南部。

10. 冰川茶藨子（华北经济植物志要） 图版74：1—3

箐蚕桑（维西），黑果醋栗（云南种子植物名录）

Ribes glaciale Wall.（1824），p. p.，（1832），p. p.；C. B. Clarke（1878），p. p.；Franch.（1888）；Jancz.（1905），（1907）*，（1913）；Rehd.（1924），（1928）；Hand.-Mazz.（1931）；Hara（1966），（1979）；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）*；湖北植物志（1979）*；图鉴补编（1983），in clavi；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）；安徽植物志（1986）*；横断山区维管植物（1993）；L. T. Lu（1995）；中国植物志（1995）*.

R. glaciale Wall. var. *glandulosum* Jancz.（1910）；云南种子植物名录（1984）.

落叶灌木，高（1.5—）3—7（—11）米。树皮灰棕色、灰黑色、黑褐色或红褐色，幼枝红色或紫褐色，无毛或散生腺刚毛。叶片轮廓卵形、长卵形或宽卵形，长3—6厘米，宽2.5—5.5厘米，3深裂或浅裂，稀5裂，基部圆、平截或心形，中裂片披针形、长三角形或长卵形，先端近渐尖或渐尖，侧裂片卵形或三角形，长为中裂片的1/2—1/4，先端急尖，边缘具粗锯齿，稀混生少数重锯齿，齿端有钝尖头，表面绿色，被紧贴的腺糙毛和白色微柔毛，背面淡绿色，沿脉被微柔毛或无毛，基出脉3，具侧脉，脉在背面突起；叶柄长0.5—2厘米，淡绿色或浅红色，上面具沟，沿沟被白色微柔毛，两侧疏生短或长的腺柔毛。花单性，雌雄异株；雄总状花序上升，长1.5—3.5（—4.5）

厘米，有7—30花，花序梗被短腺毛和白色微柔毛；苞片卵状披针形或倒披针形，长2—4毫米，先端急尖，边缘散生少数短腺缘毛；花梗长0.5—3毫米，被白色微柔毛和散生短腺毛；小苞片通常无。雄花近钟形，直径3—4毫米；花萼紫红色或红褐色，有时浅绿色，萼筒浅杯状，短，无毛，萼片5，宽卵形至舌形，长1.5—2毫米，先端钝或圆，斜展，通常具5脉，无毛；花瓣5，紫红色，近扇形，长为萼片的1/4—1/5；雄蕊5，稍超出花瓣，花丝线形，红色，花药近圆形，淡红色，与花丝近等长；子房近梨形，花柱红色，与花药近等长，先端2浅裂。雌总状花序长（0.5—）1.5—2厘米，有3—10花，花序梗被白色微柔毛和散生短腺毛；花梗长1—3毫米，纤细；苞片常早落。雌花直径2—3毫米，萼片5，比雄花萼小；花瓣紫红色或褐色，小；花药比雄花的小，花丝紫红色，极短；子房倒卵状长圆形，超过雄蕊，花柱先端2深裂。浆果圆球形，直径4—6毫米，无毛，绿色转黄色，熟时深红色，具短柄，味酸涩，有时稍甜。种子少，长圆形。　花期4—8月，果期6—11月。

产云南西北部、西部和东北部；生于海拔（2200—）2500—3500（—4200）米的林下、林缘、灌丛中、草地或路旁、荒地。分布于山西、安徽、河南、湖北、陕西、甘肃、四川、贵州、西藏。尼泊尔、印度、不丹和克什米尔地区也有。

果可食，酸带甜。

11. 紫花茶藨子（经济植物手册）

Ribes luridum Hook. f. et Thoms.（1858）；C. B. Clarke（1878）；Hara et al.（1979）；横断山区维管植物（1993）；L. T. Lu（1995）；中国植物志（1995）.

Ribes glaciale Wall. f. *hirsutum* Ku（1989）；横断山区维管植物（1993）.

落叶灌木，高1—3米。小枝黑色或灰黑色，枝皮片状纵裂，幼枝红色或褐红色，无毛，无刺。叶片近圆形或宽卵形，长2—5厘米，宽2—5厘米，3—5浅裂，基部近截形或浅心形，中裂片卵圆形或菱状卵圆形，先端急尖，侧裂片稍短于中裂片，先端钝，边缘具粗锯齿或混生少数重锯齿，表面深绿色，被短柔毛和混生短腺毛，背面绿色，无毛或沿脉散生短腺毛；叶柄长1—3厘米，无毛或被稀疏的短腺毛。花单性，雌雄异株；雄总状花序直立，长3—5厘米，具8—20（—25）花，花序梗被短柔毛和混生短腺毛，花梗长1—3毫米，近无毛或散生柔毛；苞片披针形或长圆形，长4—7毫米，近无毛，边缘具稀疏的短腺毛。雄花近钟形，花萼紫红色或红褐色，无毛，萼筒浅杯状，长1.5—2毫米，萼片5，通常卵圆形，长2—2.5毫米，先端钝，直立；花瓣5，近扇形或近楔形，长0.5—0.7毫米；雄蕊5，长过花瓣，花丝线形，紫红色，花药圆形，紫黑色；子房败育。雌总状花序较雄总状花序短和具较少花，其他相同。雌花的雄蕊短小，花丝极短，花药败育，子房无毛，花柱比雄蕊长，先端2裂，其他同雄花。浆果近球形，直径5—7毫米，无毛，成熟时黑色。　花果期5—9月。

产德钦；海拔约3460米。分布于四川西部。喜马拉雅东部也有。

12. 渐尖茶藨子（拉汉种子植物名称）

尖叶茶藨（图鉴），尖叶醋栗（云南种子植物名录），川西茶藨子（秦岭植物志）

Ribes takare D. Don（1825）；Hara（1975），（1979）；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）；L. T. Lu（1995）；中国植物志（1995）.

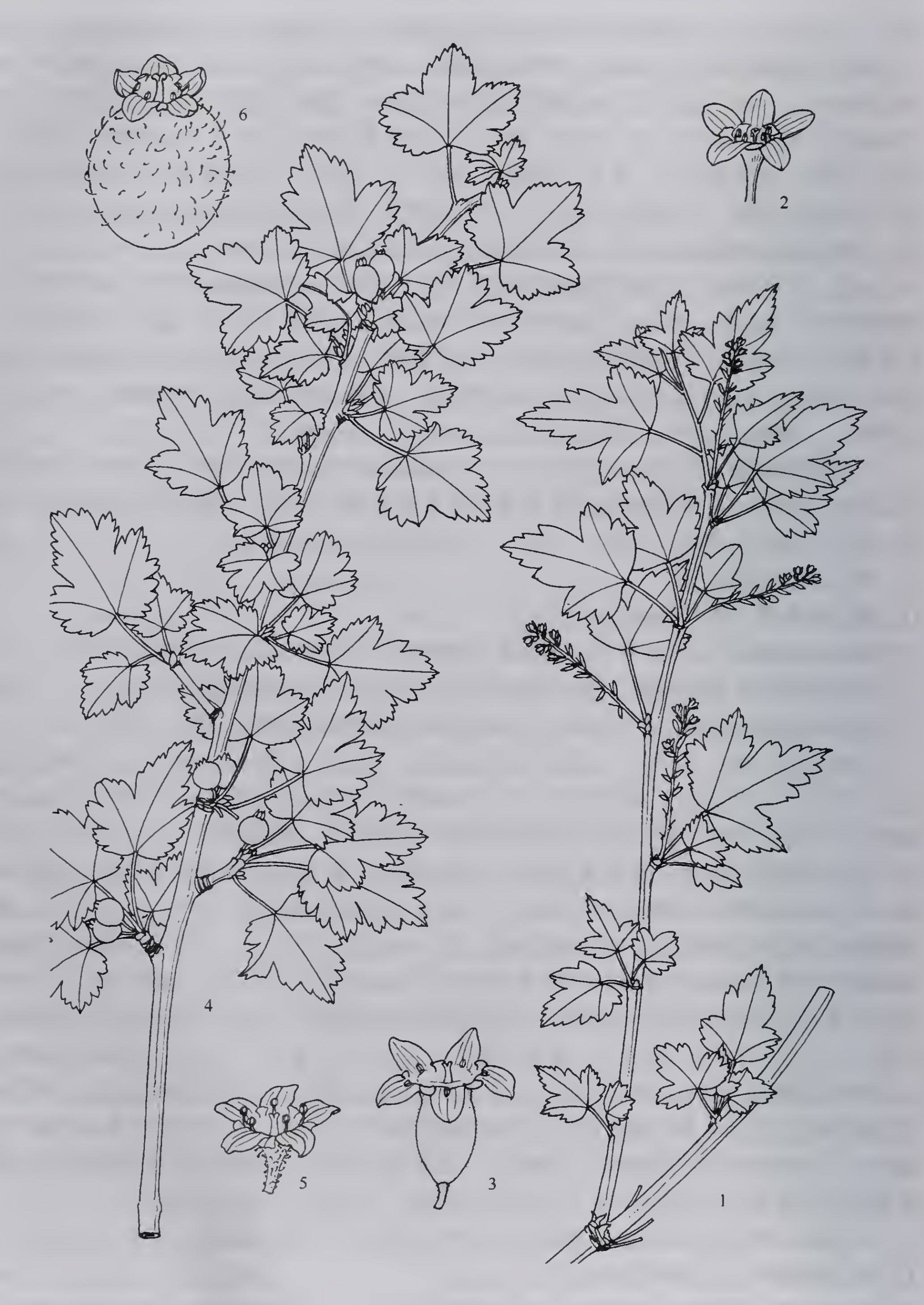


图 版 74

1—3. 冰川茶藨子 Ribes glaciale Wall., 1. 花枝，2. 雄花，3. 雌花；4—6. 康边茶藨子 R. kialanum Jancz.，4. 果枝，5. 雄花，6. 雌花。(吴锡麟 绘)

Ribes glaciale Wall. (1824), p.p.; C. B. Clarke (1878), p.p.; *R. acuminatum* Wall. (1924), (1932), nom. nud.; ex G. Don (1834); Jancz. (1905), (1907)*; Hara (1966); 图鉴 (1972)*; Murata (1974); 秦岭植物志 (1974)*; 湖北植物志 (1979)*; 云南种子植物名录 (1984); *R. acuminatum* Wall. var. *minus* Jancz. (1907).

12a. 渐尖茶藨子（原变种）

var. **takare**

落叶灌木，高0.5—2（—4）米。树皮红褐色，片状剥落，小枝紫红色，无刺，被白色短柔毛，基部密具疤痕。叶片轮廓宽卵形或近圆形。长5—12厘米，宽3—9厘米，通常3浅裂，稀5浅裂，基部平截或微心形，裂片近三角形或长三角形，先端渐尖或尾尖，中裂片远长于侧裂片，边缘具不整齐的重锯齿，疏生腺缘毛或无毛，表面深绿色，疏生白色细短柔毛或无毛，背面淡绿色，有时带紫红色，沿脉被白色细短柔毛，基出脉3，具4—5对侧脉；叶柄长1.5—4.5厘米，被白色细短柔毛，近基部混生短腺毛。花单性，雌雄异株。雄总状花序直立，长5—7（—10）厘米，密被白色细短柔毛，稀混生短腺毛；苞片披针形，长4—6毫米，边缘散生腺毛；花梗长2—3毫米，密被白色细短柔毛，有时混生少数腺毛；花直径约5毫米；花萼红褐色，长3—4毫米，外面被白色细短柔毛，萼片5，直立，长圆形，先端钝圆，具3脉，毛较疏，略长于萼管；花瓣5，斧形，长约为萼片的1/3；雄蕊5，长约为萼片的2/3，花丝线形，长于圆形的花药；花柱短。雌总状花序直立，长7—10厘米，毛被同雄花序；苞片披针形，长3—7毫米，边缘具细腺缘毛；花梗长1—3毫米，毛被同雄花；花直径3—4毫米；花萼红褐色，长4—5毫米，外面被白色细短柔毛，萼片5，直立，长圆形，长1.5—2毫米，先端圆，萼筒钟形，比萼片长；花瓣5，与雄花同；雄蕊5，小；子房下位，倒卵形，花柱不超出萼片，2浅裂，柱头头状。浆果卵圆形，直径4—5毫米，疏被白色微柔毛，绿色转红色，熟时黑色，顶端冠以宿存花萼。　花期4—5月，果期6—8月。

产香格里拉、贡山、福贡、泸水、腾冲、凤庆、镇康；生于海拔2600—3500米的林下或灌丛中。分布于甘肃、陕西、四川、贵州。

12b. 束果茶藨子（变种）（西藏植物志）

束果尖叶醋栗（云南种子植物名录），束果茶藨（图鉴）

var. **desmocarpum** (Hook. f. et Thoms.) L. T. Lu，中国植物志 (1995).

Ribes desmocarpum Hook. f. et Thoms. (1857); C. B. Clarke (1878); *R. acuminatum* Wall. et G. Don var. *desmocarpum* (Hook. f. et Thoms.) Jancz. (1907); Hand.-Mazz. (1931); Hara (1955); 图鉴 (1972), in obs.; "图鉴补编" (1983), in clavi.; *R. takare* D. Don *f. desmocarpum* (Hook. f. et Thoms.) Hara (1975), (1979); 云南种子植物名录 (1984); 西藏植物志 (1985)*; 横断山区维管植物 (1993); L. T. Lu (1995); *R. orientale* auct. non Desf.: Baehni (1958).

与原变种的区别在于小枝被白色柔毛和长腺毛；叶片表面疏被白色柔毛和散生紧贴的腺伏毛，背面被白色柔毛；叶柄密被白色柔毛和长腺毛；花序、苞片、花梗、花萼及浆果均被白色柔毛和长腺毛。

产德钦、维西、香格里拉、贡山、福贡、丽江；生于海拔2500—3500米的林下、

灌丛中或路边。分布于四川和西藏。缅甸、印度、不丹、尼泊尔也有。

13. 红萼茶藨子（植物分类学报）

Ribes rubrisepalum L. T. Lu (1993)*，(1995)；中国植物志 (1995).

落叶灌木，高 1.5—2 米。树皮棕色，片状剥落，具光泽，小枝紫红色，无刺，通常无毛。叶片轮廓近圆形或宽卵形，直径 1.5—4 厘米，先端钝，稀急尖，基部心形或浅心形，质厚，表面绿色，背面淡绿色，两面无毛或沿脉被白色微柔毛，3 浅裂，裂片宽卵形，中裂片稍长于侧裂片，边缘具不整齐的粗锯齿，基出脉 3—7 条，侧脉数对，在表面明显凹入，在背面凸起；叶柄长 1—3 厘米，上面具浅沟，沿沟疏被白色微柔毛，其余散生短腺毛。花单性，雌雄异株。雄花序未见。雌总状花序直立，长 2.5—3 厘米；花序梗密被白色微柔毛和混生短腺毛；苞片披针形或倒披针形，长 3—5 毫米，先端钝，边缘具短腺缘毛；花梗长 2—3 毫米，被白色微柔毛和散生短腺毛；花直径约 3 毫米；花萼深红色或紫红色，长 3—4 毫米，萼片 5，直立，舌形或卵形，长约 1.5 毫米，先端圆，外面被白色微柔毛，萼筒钟形，比萼片长，无毛；花瓣 5，紫红色，扇状倒三角形，长 0.6—0.7 毫米，上端平截；雄蕊 5，比花瓣短，花药近圆形，黄色，花丝极短；子房下位，倒卵形，花柱线形，略短于萼片，先端 2 浅裂，柱头头状。浆果圆球形，直径 4—6 毫米，无毛，绿色转红色，熟时黑色。 花期 6—7 月，果期 7—10 月。

产德钦、香格里拉；生于海拔（2700—）3700—4000 米的林下、灌丛中或山坡路边。分布于陕西、甘肃、四川。

14. 康边茶藨子（拉汉种子植物名称） 图版 74：4—6

Ribes kialanum Jancz. (1909)* (1909)；横断山区维管植物 (1993)；L. T. Lu (1995)；中国植物志 (1995).

落叶灌木，高 1—3 米。树皮灰黑色，片状剥落，幼枝带红色，被白色微柔毛和混生少数腺毛。叶片轮廓近圆形或宽卵形，长 1.5—4 厘米，宽 1.5—3.5 厘米，基部心形、浅心形或截形，3 浅裂，裂片宽卵形，先端钝圆，稀微尖，中裂片稍长于侧裂片，边缘具不整齐的粗齿，表面绿色，背面淡绿色，两面被紧贴的腺硬毛和短柔毛，基出脉 3，具侧脉；叶柄长 1—2 厘米，被白色微柔毛和短腺毛。花单性，雌雄异株。雄总状花序直立，长 2—4 厘米，密集多花；花序梗密被白色微柔毛和腺毛；苞片披针形，长 3—4 毫米，先端急尖，背面和边缘被腺毛；花梗密被白色微柔毛和腺毛，比苞片短；雄花直径约 3 毫米；花萼绿色或绿色带红褐色，长 2.5—3 毫米，外面被白色微柔毛和短腺毛，萼片 5，常反折或开展，卵状舌形，长 1.5—2 毫米，先端圆，具 5 脉，毛被比萼管疏；花瓣 5，淡红色，扇状倒三角形，长不足 1 毫米；雄蕊 5，长约 1 毫米，花药近圆形，黄色，花丝线形，紫红色，长为花药的 2 倍；花柱长约 1.5 毫米，先端 2 裂，紫红色。雌总状花序直立，长 2—3 厘米；花序梗、花梗、苞片同雄花；花钟形，直径约 3 毫米；花萼绿色或带红褐色，长 3—4 毫米，外面被白色微柔毛和腺毛，萼片 5，开展或反折，卵状舌形，长 2—2.5 毫米，先端圆，萼筒比萼片长；花瓣 5，扇状倒三角形，长约 1 毫米，上端平截；雄蕊 5，比花瓣短，花药近圆形，黄色，长约 0.5 毫米，花丝极短；子房下位，卵珠形，花柱长约 1.5 毫米，先端 2 裂。浆果圆球形，直径 0.5—0.7 厘米，被短腺毛，绿色转黄绿色，熟时紫红色，顶端冠以宿存的花萼。 花

期 5—6 月，果期 6—8 月。

产香格里拉、丽江、昭通；生于海拔（2800—）3600—4200 米的林下、灌丛中。分布于四川西部。

15. 东方茶藨子（植物分类学报）

柱腺茶藨子（西藏植物志）

Ribes orientale Desf.（1809）；C. B. Clarke（1878）；Jancz.（1907）*；Chung（1924）；Hara（1955），（1971），（1979）；西藏植物志（1985）*；横断山区维管植物（1993）；L. T. Lu（1995）；中国植物志（1995）*.

Ribes leptostachyum Dence.（1844）*，non Benth.（1845）.

落叶灌木，高 1—3 米。树皮灰黑色，小枝棕色，被白色微柔毛，片状剥落。叶片轮廓近圆形或肾状圆形，直径 1—3 厘米，基部心形、浅心形至截形，3（—5）浅裂，裂片宽卵形，中裂片和侧裂片近等长，先端钝圆，稀急尖，边缘具粗锯齿，表面深绿色，背面绿色，两面被微柔毛和短腺毛，并具黏质腺体；叶柄绿色，长 0.5—2 厘米，被白色微柔毛和短腺毛。花单性，雌雄异株。雄总状花序直立，长 2—4.5 厘米，多花，被微柔毛和短腺毛，并具黏质腺体；苞片线形或披针状线形，长 3—5 毫米，比花梗稍长，毛被均同花序梗。雄花直径 3—4 毫米；花萼绿色，长 3.5—4 毫米，外面被微柔毛、短腺毛和腺体，萼片 5，卵形或宽卵形，长 2—2.5 毫米，先端钝圆，比萼筒长；花瓣 5，紫红色，近扇形，长不足 1 毫米；雄蕊 5，长约 1 毫米，花丝淡红色，花药黄色；子房下位，淡绿色，花柱绿色，先端 2 裂。雌总状花序直立，比雄花序短，雄蕊退化，长不足 0.5 毫米，比花瓣短，其他与雄花相同。浆果红色至紫红色，球形，直径 4—5 毫米，被腺毛。 花期 5—8 月，果期 7—10 月。

产德钦、丽江；生于海拔 3400—3700 米的林下、林缘、灌丛中或草地石隙。分布于四川、西藏。欧洲东南部、亚洲西部至中部、阿尔泰、喜马拉雅地区以及蒙古也有。

16. 簇花茶藨子（图鉴） 图版 75：1

簇花醋栗（云南种子植物名录）

Ribes fasciculatum Sieb. et Zucc.（1845）；Jancz.（1907）*，（1933）；Hand.-Mazz.（1931）；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）；L. T. Lu（1995）；中国植物志（1995）*.

落叶灌木，高 1—1.5 米。老枝灰褐色，常片状或条状剥落，小枝灰绿色，无刺，幼枝被微柔毛或近无毛。叶片轮廓宽三角形，长 2—4（—5）厘米，宽 2.5—6（—7.5）厘米，3（—5）深裂，基部截形或微心形，裂片卵形至宽卵形，先端急尖或钝，边缘具钝粗齿，有白色细缘毛，表面疏被白色微柔毛，背面除脉腋外其余近无毛；叶柄长 1—3.5 厘米，上面具浅沟，沿沟被白色微柔毛，下面圆，无毛，基部略扩大成鞘，鞘具少数腺缘毛。花单性，雌雄异株；雄花 4—9 朵簇生，黄色，具芳香，花梗长约 1 厘米，具 1 关节，疏被白色微柔毛；萼片 5，长圆形或卵状长圆形，长约 2 毫米，先端圆；花瓣 5，极小，近半圆形；雄蕊 5，花丝极短，花药宽椭圆形；退化雌蕊小，比雄蕊短，柱头近盾形，微 2 裂；雌花 2—4 朵簇生，子房平滑。浆果近球形，直径 0.8—1.3 厘米，绿色转红色，平滑，顶端有宿存的花萼；果梗直立，长 0.4—0.6 厘米，无毛。

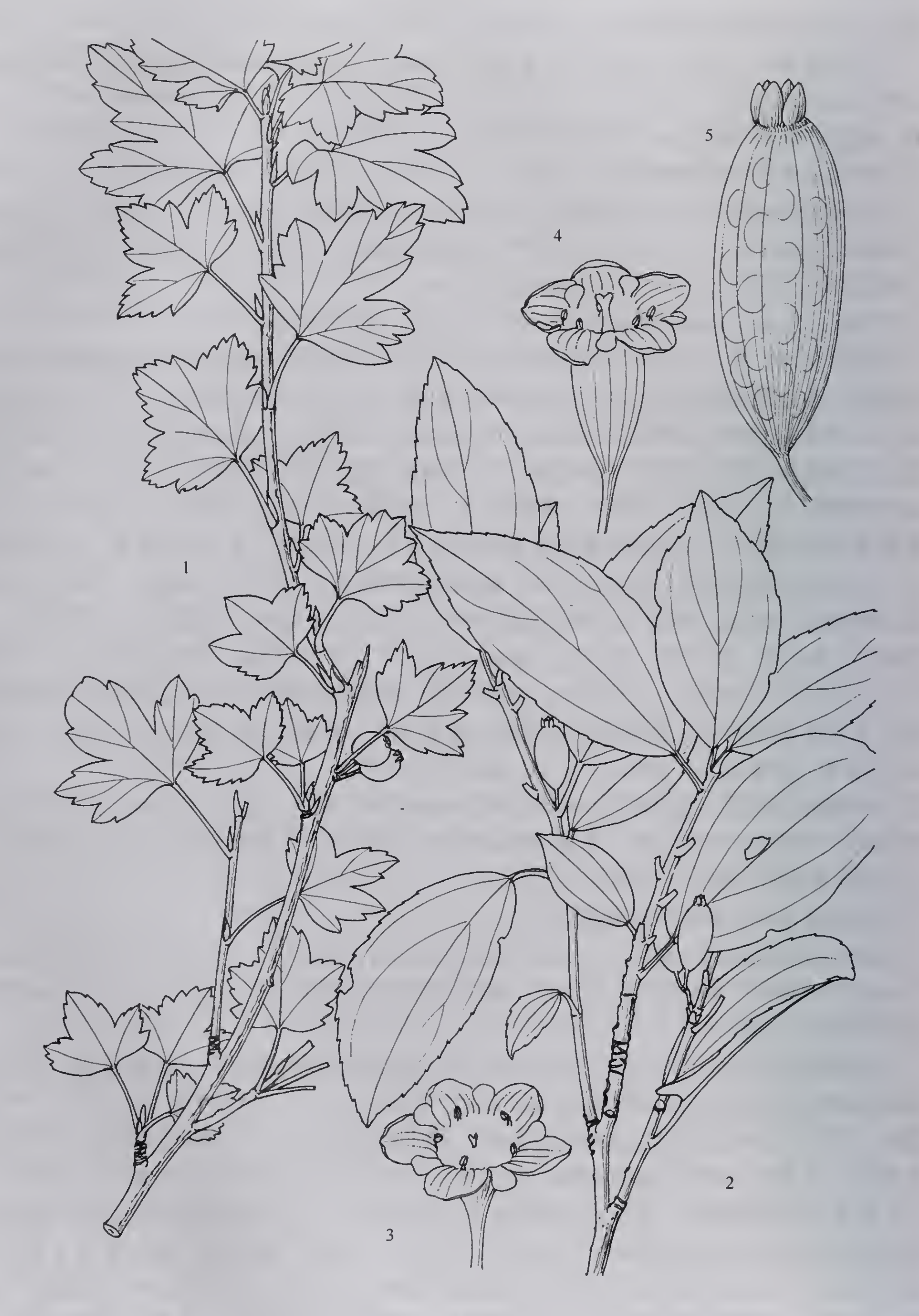


图 版 75

1. 簇花茶藨子 Ribes fasciculatum Sieb. et Zucc. , 果枝; 2—5. 桂叶茶藨子 R. laurifolium Jancz. var. laurifolium, 2. 果枝, 3. 雄花, 4. 雌花, 5. 果。(吴锡麟 绘)

花期4—5月，果期8—10月。

产富民、东川；生于海拔2300—2500米的林下或林缘。分布于华中和华东。日本和朝鲜也有。

143．蔷薇科 Rosaceae

草本、灌木或乔木，落叶或常绿，有刺或无刺。冬芽常具数枚鳞片，有时仅具2枚。叶互生，稀对生，单叶或复叶、有明显的托叶，稀无托叶。花两性，稀单性、常整齐，周位花或上位花；花轴上端发育成碟状、钟状、杯状、坛状或圆筒状的花托，在花托边缘着生萼片、花瓣和雄蕊；萼片和花瓣同数、通常4—5，覆瓦状排列，稀无花瓣，萼片有时具副萼；雄蕊5至多数，稀1或2，花丝离生，稀合生；心皮1至多数，离生或合生，有时与花托连合，每心皮有1至数个直立的或悬垂的倒生胚珠；花柱与心皮同数，有时连合，顶生、侧生或基生。果实为蓇葖果、瘦果、梨果或核果、稀为蒴果；种子通常无胚乳，极稀具少量胚乳；子叶为肉质，背部隆起，稀对褶或呈席卷状。

本科为被子植物的一个大科，全世界约有95—125属，2825—3500种，广布于北温带地区。我国有56属，约950余种，产于全国各地；云南有42属，464种，119亚变种。

蔷薇科植物有重要的经济价值，因而有不少种类在世界各地普遍栽培。本科不仅有许多著名的温带果品，如苹果、沙果、海棠、梨、桃、杏、梅、樱桃、山楂、草莓等，而且还有许多著名的观赏植物，如玫瑰、香水月季、梅花、樱花、珍珠梅等，在风景庭园绿化中占有重要的位置。不少种类的果实富有维生素、糖和有机酸，可作果干、果脯、果酱、果酒、果糕、果汁、果丹皮等果品加工原料。桃仁、杏仁和扁核木仁等可以榨取油料。地榆、龙牙草、翻白草、金樱子和木瓜等可以入药。玫瑰、香水月季等花可以提取芳香油。乔木种类的木材多坚硬，具有种种用途，如梨木可做优良雕刻板材，桃木、樱桃木、枇杷木、石楠木等适宜做农具柄材。按照果实和花构造，本科分为以下4个亚科：

1．绣线菊亚科 Spiraeoideae Agardh

灌木，稀草本。单叶稀复叶，叶片全缘或有锯齿，常不具托叶，或稀具托叶；心皮1—5（—12），离生或基部合生；子房上位，具2至多数悬垂的胚珠；果实成熟时多为开裂的蓇葖果，稀蒴果。染色体 $x=8$ 或9。

2．苹果亚科 Maloideae Weber

灌木或乔木。单叶或复叶，有托叶；心皮（1—）2—5（—7），多数与杯状花托内壁连合；子房下位，半下位，稀上位，（1—）2—5（—7）室，各具2，稀1至多数直立的胚珠；果实成熟时为肉质的梨果或浆果状，稀小核果状。染色体 $x=17$。

3．蔷薇亚科 Rosoideae Focke

灌木或草本。复叶稀单叶，有托叶；心皮常多数，离生，各具1—2悬垂或直立的胚珠；子房上位，稀下位；果实成熟时为瘦果，着生在膨大肉质的花托内或花托上。染色体 $x=7$，8或9。

4. 李亚科 Prunoideae Focke

乔木或灌木。单叶，有托叶；心皮 1，稀 2—5；子房上位，1 室，内含 2 悬垂的胚珠；果实为核果，成熟时肉质，多不裂开或极稀裂开。染色体 $x=8$。

分 属 检 索 表

1（10） 果实为开裂的蓇葖果，稀蒴果；心皮 1—5（—12）；托叶有或无（1. 绣线菊亚科 Spiraeoideae）。

2（9） 心皮 5，稀（1）3—4。

3（6） 单叶。

4（5） 花序伞形、伞形总状、伞房状或圆锥状；心皮离生；叶边常有锯齿或裂片，稀全缘 …………………………………………………………………………………… **1. 绣线菊属 Spiraea**

5（4） 花序穗状圆锥形；心皮基部合生；叶边缘全缘 ………………………… **2. 鲜卑花属 Sibiraea**

6（3） 羽状复叶；大型圆锥花序。

7（8） 多年生草本；一至三回羽状复叶，无托叶；心皮 3—4（5—8），离生 …………………………………………………………………………………… **3. 假升麻属 Aruncus**

8（7） 灌木；一回羽状复叶，有托叶；心皮 5，基部合生 …………………… **4. 珍珠梅属 Sorbaria**

9（2） 心皮 1—2；单叶，有托叶，早落；花序总状或圆锥状；萼筒钟状至筒状；蓇葖果有 2—10（—12）种子 ……………………………………………………………… **5. 绣线梅属 Neillia**

10（1） 果实不开裂，全有托叶。

11（40） 子房下位，半下位，稀上位；心皮（1—）2—5（—7），多数与杯状花托内壁连合；梨果或浆果状，稀小核果状（2. 苹果亚科 Maloideae）。

12（21） 心皮在成熟时变为坚硬骨质，果实内含 1—5 小核。

13（20） 单叶。

14（17） 叶边全缘；枝条无刺。

15（16） 心皮 1，着生在萼筒基部，成熟时可与肉质萼筒分离为小核果状 ………………………………………………………………………… **6. 牛筋条属 Dichotomanthes**

16（15） 心皮 2—5，全部或大部分与萼筒合生，成熟时为小梨果状………… **7. 枸子属 Cotoneaster**

17（14） 叶边有锯齿或裂片，稀全缘；枝条常有刺。

18（19） 叶常绿；心皮 5，各有成熟的胚珠 2 枚 ……………………………… **8. 火棘属 Pyracantha**

19（18） 叶凋落，稀半常绿；心皮 1—5，各有成熟的胚珠 1 枚 ……………… **9. 山楂属 Crataegus**

20（13） 羽状复叶，小叶全缘；心皮 5，各含 1 胚珠 ……………………… **10. 小石积属 Osteomeles**

21（12） 心皮在成熟时变为革质或纸质，梨果 1—5 室，各室有 1 或多枚种子。

22（31） 复伞房花序或圆锥花序，有花多朵。

23（30） 单叶常绿，稀凋落。

24（27） 心皮一部分离生，子房半下位。

25（26） 叶片全缘或有细锯齿；总花梗及花梗无瘤状突起；心皮在果实成熟时上半部与萼筒分离，裂开成为 5 瓣 ………………………………………………………… **11. 红果树属 Stranvaesia**

26（25） 叶片有锯齿，稀全缘；总花梗及花梗常有瘤状突起；心皮在果实成熟时仅顶端与萼筒分离，不裂开 ………………………………………………………………… **12. 石楠属 Photinia**

27（24） 心皮全部合生，子房下位。

28（29） 果期萼片宿存；花序圆锥状稀总状；心皮（2—）3—5；叶片侧脉直立……………………………………………………………… **13. 枇杷属 Eriobotrya**

29（28） 果期萼片脱落；花序总状稀圆锥状；心皮 2（—3）；叶片侧脉弯曲 ……………………………………………………………… **14. 石斑木属 Raphiolepis**

30（23） 单叶或复叶均凋落；总花梗及花梗无瘤状突起；心皮 2—5，全部或一部分与萼筒合生，子房下位或半下位；果期萼片宿存或脱落 ……………………………… **15. 花楸属 Sorbus**

31（22） 伞形或总状花序，有时花单生。

32（37） 各心皮内含种子 3 至多数。

33（34） 花柱离生；枝条无刺；果期萼片宿存；叶边全缘；花单生…………… **16. 榅桲属 Cydonia**

34（33） 花柱基部合生；枝条有时具刺。

35（36） 萼筒外面被密毛，萼片宿存；子房每室含胚珠 3—10 枚；花序伞形 ……………………………………………………………… **17. 移𣐿属 Docynia**

36（35） 萼筒外面无毛，萼片脱落；子房每室含多数胚珠；花单生或簇生 ……………………………………………………………… **18. 木瓜属 Chaenomeles**

37（32） 各心皮内含种子 1—2。

38（39） 花柱离生；果实常有多数石细胞…………………………………… **19. 梨属 Pyrus**

39（38） 花柱基部合生；果实多无石细胞 ……………………………………… **20. 苹果属 Malus**

40（11） 子房上位，少数下位。

41（68） 心皮常多数；瘦果；萼宿存；常具复叶，极稀单叶（3. 蔷薇亚科 Rosoideae）。

42（61） 瘦果，稀小核果，着生在扁平或隆起的花托上。

43（46） 托叶不与叶柄连合；雌蕊 4—15，生在扁平的花托基部。

44（45） 落叶灌木；单叶；花大，单生，无副萼，黄色，5 出；雌蕊 5—8，各含胚珠 1 枚 ……………………………………………………………… **21. 棣棠花属 Kerria**

45（44） 多年生草本；叶羽状或掌状分裂或羽状复叶；花小而多数；聚成顶生圆锥花序或伞房花序；雌蕊 5—15，各含胚珠 2 枚…………………………… **22. 蚊子草属 Filipendula**

46（43） 托叶常与叶柄连合；雌蕊数枚至多数，着生在球形或圆锥形花托上。

47（48） 小核果相互聚合成聚合果；心皮各含胚珠 2 枚；茎常有刺，稀无刺 ……………………………………………………………… **23. 悬钩子属 Rubus**

48（47） 瘦果相互分离；心皮各有胚珠 1 枚。

49（54） 花柱顶生或近顶生，在果期延长，常有钩刺或羽状毛。

50（53） 花柱在果实上宿存。

51（52） 花柱上部有关节，成熟时于关节处脱落，宿存部分顶端弯曲………… **24. 路边青属 Geum**

52（51） 花柱直立，上部无关节，成熟时也不脱落 ……………………… **25. 羽叶花属 Acomastylis**

53（50） 花柱凋落；矮小草本；基生叶为羽状复叶；雌蕊多数，雄蕊宿存 ……………………………………………………………… **26. 无尾果属 Coluria**

54（49） 花柱侧生或基生或近顶生，在果期不延长或微延长。

55（58） 花托在成熟时干燥；草本或灌木；叶茎生或基生。小叶 3 至多数。

56（57） 雄蕊通常 20 或减少，雌蕊多数 ……………………………… **27. 委陵菜属 Potentilla**

57（56） 雄蕊 4—5（—10），雌蕊 4—20 ……………………………… **28. 山莓草属 Sibbaldia**

58（55） 花托在成熟时膨大或变为肉质；草本，叶基生，小叶 3 枚稀 5 枚。

59（60） 花白色，副萼片比萼片小 ……………………………………… **29. 草莓属 Fragaria**

60（59） 花黄色，副萼片比萼片大………………………………………… **30. 蛇莓属 Duchesnea**

61（42） 瘦果，着生在杯状或坛状花托里面。

62（63） 雌蕊多数；花托成熟时肉质而有光泽；羽状复叶，极稀单叶；灌木，枝常有刺 ………… …………………………………………………………………………… **31．蔷薇属 Rosa**

63（62） 雌蕊 1—4；花托成熟时干燥坚硬。

64（67） 花瓣黄色。

65（66） 穗状花序；花萼下面有钩刺；雄蕊 5—15 枚 ……………………… **32．龙牙草属 Agrimonia**

66（65） 总状花序；花萼不具钩刺，但有副萼；雄蕊 35—40 ……………… **33．马蹄黄属 Spenceria**

67（64） 花瓣无，羽状复叶，萼片覆瓦状排列，无副萼；雄蕊 4—15；穗状花序或头状花序 …… ……………………………………………………………………… **34．地榆属 Sanguisorba**

68（41） 心皮常为 1，少数为 2 或 5；核果；萼常脱落；单叶（4．李亚科 Prunoideae)。

69（82） 花瓣和萼片均大形，各 5 数，易分清。

70（71） 灌木常有刺；枝条髓部呈薄片状；花柱侧生 ……………………… **35．扁核木属 Prinsepia**

71（70） 乔木或灌木，枝条髓部坚实；花柱顶生。

72（77） 幼叶多为席卷式，少数为对折式；果实有沟，外面被毛或被蜡粉；枝有顶芽或无顶芽。

73（74） 侧芽 3，两侧为花芽，具顶芽；花 1—2，常无柄，稀有柄；子房和果实常被短柔毛，极稀无毛；核常有孔穴，极稀光滑；叶片为对折式；花先叶开…………… **36．桃属 Amygdalus**

74（73） 侧芽单生，顶芽缺；核常光滑或具不明显孔穴。

75（76） 子房和果实常被短柔毛；花常无柄或有短柄；花先叶开……………… **37．杏属 Armeniaca**

76（75） 子房和果实均光滑无毛，常被蜡粉；花常有柄，花叶同开 ……………… **38．李属 Prunus**

77（72） 幼叶常为对折式；果实无沟，不被蜡粉；枝有顶芽。

78（79） 花单生或数朵着生在短总状或伞房状花序，基部常有明显苞片；子房光滑；核平滑，有沟，稀有孔穴 ………………………………………………………………… **39．樱属 Cerasus**

79（78） 花小形，10 朵至多朵着生在总状花序上，苞片小形。

80（81） 叶冬季凋落；花序顶生；花序梗上常有叶片，稀无叶…………………… **40．稠李属 Padus**

81（80） 叶常绿；花序腋生；花序轴上无叶片 ……………………………… **41．桂樱属 Laurocerasus**

82（69） 花瓣和萼片细小，通常不易分清，10—12（—15）枚；常绿乔木或灌木；叶边常全缘；托叶小，早落；花两性，心皮 1 ……………………………………… **42．臀果木属 Pygeum**

1．绣线菊属 Spiraea L.

落叶灌木；冬芽小，具 2—8 枚外露鳞片。单叶互生，边缘有锯齿或缺刻，有时分裂，稀全缘，羽状叶脉，或基部有 3—5 出脉，通常具短叶柄，无托叶。花两性，稀杂性，成伞形、伞形总状、伞房或圆锥花序；萼筒钟状，萼片 5，通常稍短于萼筒；花瓣 5，常圆形，较萼片长；雄蕊 15—60，着生于花盘与萼片之间；心皮 5（3—8)，离生。蓇葖果 5，常沿腹缝线开裂，内具数粒细小种子；种子线形至长圆形，种皮膜质，胚乳少或无。

本属约有 80—100 种，分布在北半球温带至亚热带山区。我国约有 70 种；云南有 26 种，除西双版纳外，全省各地均有分布。

本属多数种类具美丽的花朵和细致的叶片，是庭园中常见栽培的观赏灌木。

分种检索表

1（30）　花序着生在当年生具叶长枝的顶端，长枝自灌木基部或老枝上发生，或自去年生的枝上发生。
2（7）　复伞房花序顶生于当年呈直立的新枝上。
3（4）　叶片基部楔形至宽楔形；叶柄长1—3毫米 …………………… **1. 粉花绣线菊 S. japonica**
4（3）　叶片基部截形至圆形；叶柄长6—8毫米。
5（6）　花紫红色，雌蕊雄蕊都发育，两性花；叶片长3—7厘米 …… **2. 紫花绣线菊 S. purpurea**
6（5）　花淡红色，雌蕊或雄蕊有时不发育，近单性花；叶片长2—4厘米……………………………………………………………………………………… **3. 藏南绣线菊 S. bella**
7（2）　复伞房花序发生在去年生枝上的侧生短枝上。
8（19）　冬芽先端钝，具数个外露鳞片。
9（14）　叶片全缘或仅先端具少数锯齿。
10（11）　叶片两面无毛；蓇葖果无毛；小枝具棱角；花序被柔毛或近无毛 ……………………………………………………………………………… **4. 川滇绣线菊 S. schneideriana**
11（10）　叶片下面或两面具柔毛；小枝圆柱形。
12（13）　蓇葖果具毛；叶片两面具柔毛 ………………………………… **5. 陕西绣线菊 S. wilsonii**
13（12）　蓇葖果不具毛；叶片下面具短柔毛 ……………………………… **6. 鄂西绣线菊 S. veitchii**
14（9）　叶片至少在近顶处有锯齿。
15（18）　蓇葖果具毛；叶片长1.5—7厘米。
16（17）　小枝圆柱形，叶片长2—7厘米，背面密生细长柔毛；花梗长5—8毫米 ……………………………………………………………………………… **7. 翠兰绣线菊 S. henryi**
17（16）　小枝具棱角；叶片长1.5—2厘米，两面或背面密被绵毛状绒毛；花梗长1—2毫米 ……………………………………………………………………………… **8. 滇中绣线菊 S. schochiana**
18（15）　蓇葖果无毛或少毛；小枝圆柱形；叶片长1—3厘米，背面密被细长柔毛；花梗长2—5毫米 ……………………………………………………………… **9. 茂汶绣线菊 S. sargentiana**
19（8）　冬芽先端急尖至渐尖，具2个外露鳞片。
20（27）　叶片边缘具半锯齿、重锯齿或缺刻。
21（22）　冬芽短小，短于叶柄……………………………………………… **10. 伏毛绣线菊 S. teniana**
22（21）　冬芽长大，与叶柄等长或长于叶柄。
23（24）　花序被疏柔毛或近无毛，叶边缘有单锯齿或重锯齿……… **11. 长芽绣线菊 S. longigemmis**
24（23）　花序及蓇葖果密被柔毛。
25（26）　叶片边缘有单锯齿和少数重锯齿；冬芽外面密被绒毛 ……… **12. 绒毛绣线菊 S. velutina**
26（25）　叶片边缘有缺刻和重锯齿，冬芽外面无毛…………………… **13. 南川绣线菊 S. rosthornii**
27（20）　叶片全缘或中部以上有少数锯齿。
28（29）　花红色，蓇葖果无毛……………………………………………… **14. 拱枝绣线菊 S. arcuata**
29（28）　花白色；蓇葖果外被柔毛 …………………………………… **15. 楔叶绣线菊 S. canescens**
30（1）　花序由去年生枝上的芽发生，着生于有叶或无叶的短枝顶端。
31（46）　花序为有总梗的伞形或伞形总状花序，基部常有叶片。
32（45）　冬芽具有数个外露鳞片。

33（44） 叶边缘有锯齿或缺刻，有时分裂。

34（39） 雄蕊短于花瓣或几与花瓣等长；萼片在果期直立或开展；伞形花序。

35（36） 叶片上面无毛，背面有稀疏柔毛，倒卵形至长卵形，先端具钝齿，基部有 3—5 出脉…………………………………………………………………… **16. 干地绣线菊 S. siccanea**

36（35） 叶片上面具疏柔毛。

37（38） 萼片卵状披针形；叶片菱状卵形至倒卵形，锯齿锐尖，背面密被黄色绒毛 …………………………………………………………………… **17. 中华绣线菊 S. chinensis**

38（37） 萼片三角形；叶片卵形至倒卵形，锯齿较钝，背面密被白色绒毛 …………………………………………………………………… **18. 云南绣线菊 S. yunnanensis**

39（34） 雄蕊长于花瓣、稀与花瓣近等长；伞形总状花序。

40（43） 蓇葖果无毛或近无毛；萼片在果期反折。

41（42） 叶片卵形或椭圆状卵形，有单锯齿或缺刻状重锯齿，无毛或背面脉腋间有簇毛 …………………………………………………………………… **19. 华西绣线菊 S. laeta**

42（41） 叶片宽卵形，上部有不显著的三角钝锯齿，两面无毛…… **20. 丽江绣线菊 S. lichiangensis**

43（40） 蓇葖果被短柔毛；萼片在果期直立；叶卵形至卵状披针形，具缺刻状粗锯齿或浅分裂，背面被短柔毛 ……………………………………………… **21. 浅裂绣线菊 S. sublobata**

44（33） 叶片边缘全缘或仅先端有钝锯齿 ……………………… **22. 细枝绣线菊 S. myrtilloides**

45（32） 冬芽具 2 个外露鳞片 ………………………………………… **23. 毛叶绣线菊 S. mollifolia**

46（31） 花序为无总梗的伞形花序，基部无叶或具极少叶。

47（48） 叶片边缘 3 浅裂或具 3—5 钝锯齿；雄蕊短于花瓣 …………… **24. 毛枝绣线菊 S. martini**

48（47） 叶片全缘或近先端 3 浅裂；雄蕊与花瓣等长或近等长。

49（50） 小枝具明显棱角；花淡红色；叶片倒卵形，稀椭圆形 …… **25. 石灰岩绣线菊 S. calcicola**

50（49） 小枝圆柱形；花白色；叶片扇形 ……………………… **26. 粉叶绣线菊 S. compsophylla**

1. 粉花绣线菊

日本绣线菊（中国树木分类学）

Spiraea japonica L. f.（1782）；Maxim.（1979）；中国树木分类学（1937）*；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

粉花绣线菊变种检索表

1（8） 叶片背面有短柔毛。

2（5） 叶片先端急尖。

3（4） 叶片卵形至卵状椭圆形，基部楔形，边缘有缺刻状重锯齿 …………………………………………………………………… **1a. 粉花绣线菊** var. **japonica**

4（3） 叶片卵形或椭圆形，基部宽楔形至圆形，边缘有稀疏重锯齿 …………………………………………………………………… **1b. 急尖叶粉花绣线菊** var. **acuta**

5（2） 叶片先端渐尖。

6（7） 叶片长卵形至披针形，基部楔形，边缘具尖锐重锯齿 …………………………………………………………………… **1c. 渐尖叶粉花绣线菊** var. **acuminata**

7（6）　叶片卵状长圆形至长圆状披针形，基部宽楔形至圆形，边缘羽状深裂并有重锯齿 ………………………………………………………………………… **1d. 裂叶粉花绣线菊** var. **incisa**

8（1）　叶片两面无毛。

9（12）　花序被短柔毛。

10（11）　叶片椭圆形或宽卵形，先端急尖，边缘具钝圆重锯齿；花白色 ………………………………………………………………………… **1e. 椭圆叶粉花绣线菊** var. **ovalifolia**

11（10）　叶片长圆状披针形，先端短渐尖，边缘有尖锐重锯齿；花粉红色 ………………………………………………………………………… **1f. 光叶粉花绣线菊** var. **fortunei**

12（9）　花序无毛，花粉红色；叶片长卵形至长椭圆形，边缘具尖锐重锯齿 ………………………………………………………………………… **1g. 无毛粉花绣线菊** var. **glabra**

1a. 粉花绣线菊（原变种）

var. **japonica**

Spiraea callosa Thunb.（1784）；Ser.（1825）；*S. japonica* var. *typical* auct. non Gilg（1904）；Schneid.（1905）.

直立灌木，高达1.5米。枝条细长，开展，小枝近圆柱形，无毛或幼时被短柔毛；冬芽卵形，先端急尖，具数枚鳞片。叶片卵形至卵状椭圆形，长2—8厘米，宽1—3厘米，先端急尖至短渐尖，基部楔形，边缘有缺刻状重锯齿或单锯齿，上面暗绿色，无毛，或沿叶脉微被短柔毛，背面色浅或有白霜，常沿叶脉被短柔毛；叶柄长1—3毫米，具短柔毛。复伞房花序生于当年生的直立新枝顶端，花朵密集，密被短柔毛；花梗长4—6毫米；苞片披针形或线状披针形，下面微被柔毛；花直径4—7毫米；花萼外面疏生短柔毛，萼筒钟状，内面被短柔毛，萼片三角形，先端急尖，内面近先端被短柔毛；花瓣卵形至圆形，先端钝圆，长2.5—3.5毫米，宽2—3毫米，粉红色；雄蕊25—30，远比花瓣长；花盘圆环状，有10枚不整齐的裂片。蓇葖果半张开，无毛或仅沿腹缝被疏柔毛，花柱顶生，稍倾斜展开，宿萼直立。　花期6—7月，果期8—9月。

本种广布全省；生于海拔700—4000米的各类生境。分布于安徽、福建、甘肃、广东、广西、河南、湖北、湖南、江苏、江西、陕西、山东、四川、西藏和浙江。日本、朝鲜也有。

1b. 急尖叶粉花绣线菊（变种）

var. **acuta** Yü（1963）；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

叶片较小，椭圆形或卵形，先端急尖，基部宽楔形至圆形，长2.5—4.5厘米，边缘具稀疏重锯齿，背面被短柔毛。复伞房花序较小，直径2.5—4厘米，花粉红色。

产大理（模式标本产地）；生于海拔2500—2700米的草坡上或杂木林中。分布于四川、贵州。

1c. 渐尖叶粉花绣线菊（变种）

var. **acuminata** Franch.（1886）；Rehd. in Sarg.（1913），（1932）；Hand.-Mazz.（1933）；中国树木分类学（1937）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Spiraea bodinieri Lévl. (1911); *S. bodinieri* var. *concolor* Lévl. (1911); *S. esquirolii* Lévl. (1911).

叶片长卵形至披针形，先端渐尖，基部楔形，长 3.5—8 厘米，边缘具尖锐重锯齿，背面沿叶脉具短柔毛。复伞房花序直径 10—14 厘米，稀达 18 厘米。花粉红色。

产禄劝、昆明、景东、香格里拉、贡山、福贡、永善、盐津、彝良、大关、会泽；生于海拔 1300—2700 米的山坡脚、杂木林中、山谷河旁。分布于河南、陕西、甘肃、湖北、湖南、江西、江苏、浙江、安徽、福建、贵州、四川、广东、广西、西藏。

1d. 裂叶粉花绣线菊（变种）

var. **incisa** Yü (1963)；中国植物志（1974）；Flora of China (2003).

叶片卵状长圆形至长圆状披针形，先端短渐尖，基部宽楔形至圆形，边缘羽状深裂，具粗锐重锯齿，长 6—9 厘米，背面被短柔毛。复伞房花序直径 5—7 厘米，花粉红色。

产云南省西北部；生于海拔 3200—4000 米的高山草原灌木丛中。分布于河南、四川西部。模式标本采自维西。

1e. 椭圆叶粉花绣线菊（变种）

var. **ovalifolia** Franch. (1886)；Rehd. in Sarg. (1913)；中国树木分类学（1937）；中国植物志（1974）；Flora of China (2003).

叶片较小，宽卵形至椭圆形，先端钝圆或急尖，长 2—4 厘米，边缘具钝圆重锯齿，两面无毛，背面被白霜。复伞房花序直径 7—12 厘米，花白色。

产贡山、香格里拉、宾川、昆明、嵩明、富民；生于海拔 2000—3800 米的山坡林边、岩石坡地或山谷沟旁。分布于四川西部。

1f. 光叶粉花绣线菊 图版 76：1—3

大绣线菊（中国树木分类学）

var. **fortunei** (Planchon) Rehd. in Bailey (1902), in Sarg. (1913)；Hand.-Mazz. (1933)；中国树木分类学（1937）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Spiraea fortunei Planchon (1853)*；*S. japonica* subsp. *glabra* var. *fortunei* Koidz. (1929).

植株较高大，叶片长圆状披针形，先端短渐尖，基部楔形，边缘具锐尖锯齿，长 5—10 厘米，上面有皱纹，两面无毛，背面有白霜。复伞房花序直径 4—8 厘米，花粉红色，花盘不发达。

产禄劝、东川、威信、镇雄、绥江、巧家；生于海拔 2500 米左右的林缘。分布于陕西、甘肃、湖北、湖南、山东、江苏、浙江、江西、安徽、福建、广东、广西、贵州、四川。

1g. 无毛粉花绣线菊

红绣线菊（中国树木分类学）

var. **glabra** (Regel) Koidz. (1909). (1929) "subsp."；中国树木分类学（1937）；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003). *Spiraea*

callosa var. *glabra* Regei (1870)*; *S. japonica* var. *typica* f. *glabra* Schneid. (1905).

叶片卵形、卵状长圆形或长椭圆形，先端急尖或短渐尖，基部楔形至圆形，长3.5—9厘米，边缘具锐尖重锯齿，两面无毛。复伞房花序无毛，直径可达12厘米，花粉红色。

产永善；生于海拔2300—2500米的沟边灌丛中。分布于安徽、江西、浙江、湖北、四川。

2. 紫花绣线菊

Spiraea purpurea Hand.-Mazz.(1933)；中国植物志（1974）；云南种子植物名录(1984)；Flora of China (2003).

灌木，高1.2米。小枝圆柱状，无毛，红色或红褐色，具多数叶片，在上部分枝很多；冬芽形小，无毛。叶片卵形，长3—7厘米，宽1—2厘米，先端钝圆或急尖，基部近圆形至楔形，边缘具钝圆重锯齿，微反卷，无毛，干时上面黄绿色，下面带粉绿色，无乳状突起，中脉和6—8对侧脉以及网脉均明显；叶柄长6—8毫米，纤细，先端稍具窄翅。顶生复伞房花序，密集，具长总梗；苞片线形，长2—4毫米，具灰色柔毛；花两性，直径约7毫米；萼筒外面无毛或有短柔毛，宽陀螺形；萼片三角状卵形，内面先端具白色短柔毛；花瓣深胭脂红色，圆形，长于萼片约2.5倍；雄蕊20，花药紫褐色，几与花瓣等长。蓇葖果无毛，花柱长1.5毫米，柱头头状。　花期8—9月，果期10—11月。

产贡山、腾冲、泸水、大理、嵩明、麻栗坡；生于海拔1400—3300米的山坡上。分布于四川、西藏。模式标本采自贡山。

3. 藏南绣线菊（中国植物志）　图版76：7—8

美丽绣线菊（经济植物手册）

Spiraea bella Sims (1823)*; Hook. f. (1879); Diels (1912); W. W. Smith (1913); Breslau (1922); Marquand (1929); Hand.-Mazz. (1933)；中国植物志（1974）；Flora of China (2003).

落叶灌木，高1—2米。小枝稍具棱角，被短柔毛或几无毛，黄褐色至红褐色；冬芽小，具鳞片数枚。叶片卵形、椭圆形至卵状披针形，长2—4厘米，宽1—2厘米，先端急尖，基部宽楔形至圆形，边缘自基部1/3以上有锐锯齿或重锯齿，上面无毛，稀微具毛，背面沿叶脉具短柔毛或近无毛；叶柄长5—22毫米。复伞房花序顶生，多花；花梗长5—8毫米，具短柔毛；苞片椭圆状披针形，微具毛；花单性，雌雄异株，淡红色，稀白色，直径5—7毫米；萼筒钟状，外面稍具短柔毛，萼片三角状卵形，几无毛；花瓣近圆形，长于萼片；雄蕊20，在雌花中雄蕊退化，较花瓣短，在雄花中雄蕊较花瓣长；花盘圆环形，具10枚裂齿；子房在雌花中发达，具短柔毛，在雄花中退化。蓇葖果开张，沿腹缝线被短柔毛，花柱倾斜开展，萼片反折。　花期7—8月，果期9—10月。

产贡山、维西、大理；生于海拔2400—3900米的山坡灌丛中或杂木林中。分布于四川东南部、西藏东南部至南部。印度、不丹、尼泊尔也有。

本种与紫花绣线菊 Spiraea purpurea Hand.-Mazz. 近似。唯后者花两性，紫红色，

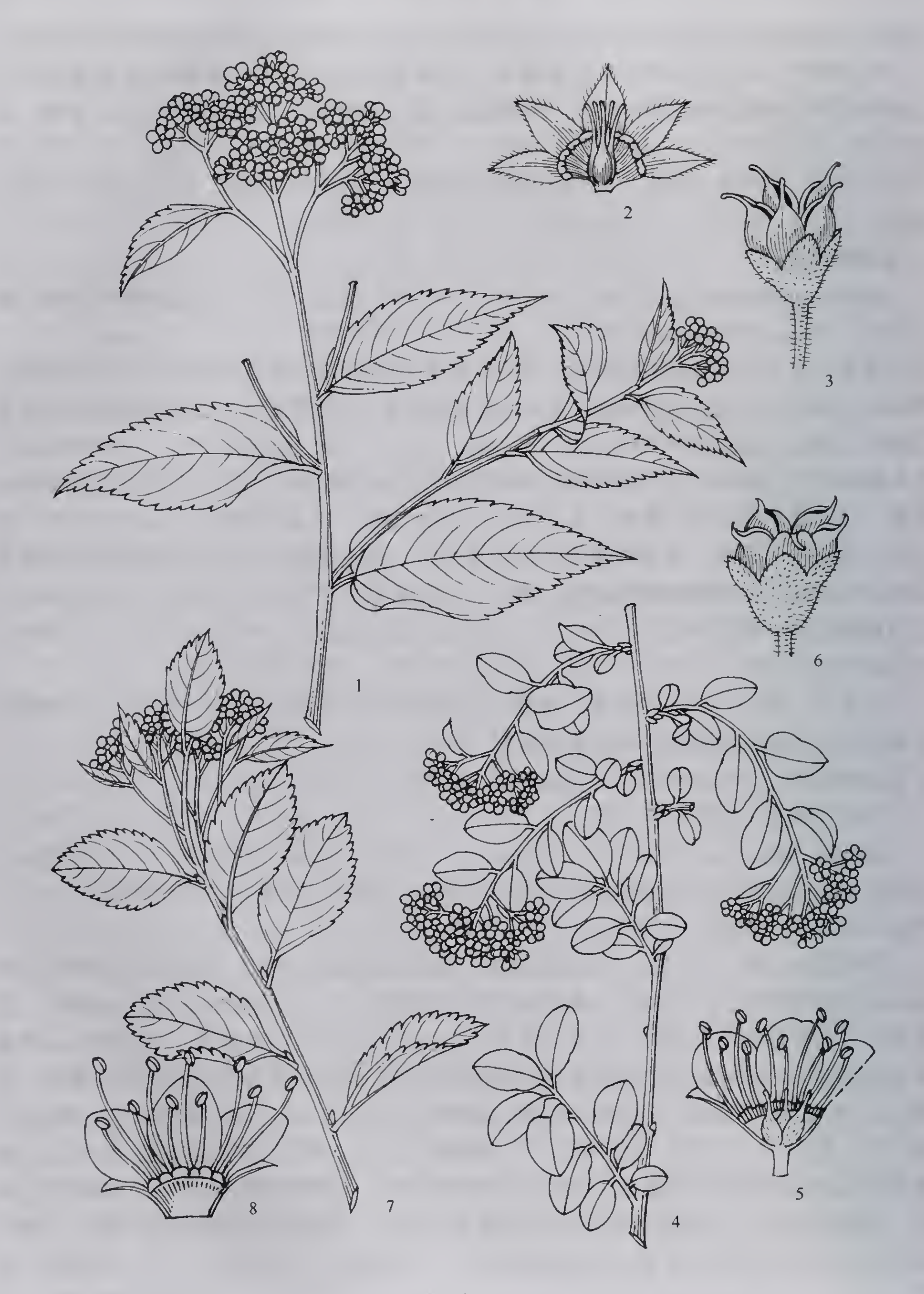


图　版　76

1—3. 光叶粉花绣线菊 Spiraea japonica L. f. var. fortunei (Planchon) Rehd., 1. 花枝, 2. 花萼及子房, 3. 果; 4—6. 川滇绣线菊 S. schneideriana Rehd. var. schneideriana, 4. 花枝, 5. 花纵剖面, 6. 果; 7—8. 藏南绣线菊 S. bella Sims, 7. 花枝, 8. 花部分展开。(肖溶　绘)

叶片较大。

4. 川滇绣线菊（中国植物志）

Spiraea schneideriana Rehd. in Sarg.（1913）；中国植物志（1974）*；Flora of China（2003）.

4a. 川滇绣线菊（原变种）　图版 76：4—6

var. **schneideriana**

灌木，高 1—2 米。枝条开展，小枝有棱角，幼时被长柔毛，暗褐色，以后毛渐脱落，老枝灰褐色，无毛；冬芽卵形，先端稍钝或急尖，具数枚褐色鳞片。叶片卵形至卵状长圆形，长 8—15 毫米，宽 5—7 毫米，先端钝圆或微急尖，基部楔形至圆形，全缘，稀先端有少数锯齿，两面无毛或沿叶缘有细长柔毛，叶脉不显著，有时基部具 3 脉；叶柄长 1—2 毫米，常无毛。复伞房花序着生在侧生小枝顶端，外被短柔毛或近于无毛，花多；花梗长 4—9 毫米；苞片披针形，先端急尖，基部楔形，全缘，微被柔毛；花直径 5—6 毫米；萼筒钟状，内外两面均被细柔毛，萼片卵状三角形，先端急尖，外面近无毛，内面具短柔毛；花瓣圆形至卵形，先端钝圆或微凹，白色，长 2—2.5 毫米，宽约 2 毫米；雄蕊 20，比花瓣稍长；花盘环形，具 10 裂齿，裂齿先端具微凹；子房微被细柔毛，花柱短于雄蕊。蓇葖果开张，无毛或仅沿腹缝微被柔毛，花柱生于背部先端，近直立或稍倾斜开展，萼片直立。　花期 5—6 月，果期 7—9 月。

产德钦、维西、福贡、丽江、巧家；生于海拔 2800—4060 米的裸地、岩石山。分布于四川、西藏。

4b. 无毛川滇绣线菊（变种）

var. **amphidoxa** Rehd. in Sarg.（1913）；中国植物志（1974）；Flora of China（2003）.

本变种花序和幼枝无毛，稀近无毛。

产德钦；生于海拔 2500—2800 米的岩石山坡上。分布于陕西、甘肃、四川、西藏。

5. 陕西绣线菊（中国树木分类学）

威氏绣线菊（经济植物手册）

Spiraea wilsonii Duthie in Veitch（1906），nom. subnud.；Bean（1911）*；Rehd.（1928）；中国树木分类学（1937）*；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

灌木，高 1.5—2.5 米。枝条开展，小枝圆柱形，呈拱形弯曲，嫩时被短柔毛，浅褐色或稍带紫红色，老时无毛，紫褐色或灰褐色；冬芽小，卵形，先端钝，具数枚外露鳞片，外被短柔毛。叶片长圆形、倒卵形或椭圆状长圆形，长 1—3 厘米，宽 5—9 毫米，先端急尖稀钝圆，基部楔形，全缘，稀先端有少数锯齿，上面被疏柔毛，背面带灰绿色，被长柔毛，沿叶脉较多；叶柄长 2—5 毫米，被长柔毛。复伞房花序着生在侧生小枝顶端，直径 3—4.5 厘米，被长柔毛；花梗长 4—6 毫米；苞片椭圆状长圆形或卵状披针形，先端急尖或圆钝，基部楔形，长 4—6 毫米，宽 1.5—3.5 毫米，全缘，两面被长柔毛；花直径 6—7 毫米；萼筒钟状外面被长柔毛，内面被柔毛，萼片三角形，先端急尖，内面稍具柔毛；花瓣宽倒卵形至近圆形，先端微凹或稍钝，长 2—3 毫米，宽几与长相等；雄蕊 20，几与花瓣等长；花盘圆环形，具 10 个裂片，裂片先端有时微凹；

子房密被柔毛，花柱比雄蕊短。蓇葖果开张，密被短柔毛，花柱生于背部顶端，稍倾斜开展，具直立萼片。 花期 5—7 月，果期 8—10 月。

产贡山、德钦、维西、鹤庆；生于海拔 2500—3500 米的杂木林中或山谷疏林中。分布于陕西、甘肃、湖北、四川、贵州。

6. 鄂西绣线菊（中国植物志）

魏忌绣线菊（经济植物手册）

Spiraea veitchii Hemsl.（1903）；Bean（1911）*；Rehd. in Sarg.（1913），（1932）；中国树木分类学（1937）*；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Spiraea atemnophylla Lévl.（1915）；（1917）.

灌木，高达 4 米。枝条细长，呈拱形弯曲，幼时被短柔毛，红褐色，稍有棱角，老时无毛，圆柱形，灰褐色或暗红色；冬芽小，卵形，先端急尖或钝圆，外面被短柔毛，有数枚外露鳞片。叶片长圆形、椭圆形或倒卵形，长 1.5—3 厘米，宽 7—10 毫米，先端钝圆或微尖，基部楔形，全缘，上面绿色，背面灰绿色，具白霜，有时被极细短柔毛，具不明显的羽状脉；叶柄长约 2 毫米，具细短柔毛。复伞房花序着生在侧生小枝顶端，直径 4.5—6 厘米，花小而密集，密被极细短柔毛；花梗短，长 3—4 毫米；花直径约 4 毫米；萼筒钟状，内外两侧被细短柔毛，萼片三角形，先端急尖，内面先端具细柔毛；花瓣卵形或近圆形，先端钝圆，长 1—1.5 毫米，宽 1—2 毫米；雄蕊 20，较花瓣稍长；花盘约 10 个裂片，排成环形，裂片先端常稍凹入；子房几无毛，花柱短于雄蕊。蓇葖果小，开张，无毛，花柱生于背部顶端，倾斜开展，萼片直立。 花期 5—7 月，果期 7—10 月。

产维西、香格里拉、丽江、大理、昆明、禄劝、会泽、巧家、东川；生于海拔 2200—3700 米的路边，村旁、灌丛中。分布于陕西、甘肃、湖北、四川、贵州。

本种常栽培供观赏，花朵虽小，但花序密集，在绣线菊中为上乘珍品。

7. 翠蓝绣线菊（中国植物志）

翠蓝茶（亨利氏中国植物名录），亨利绣线菊（经济植物手册）

Spiraea henryi Hemsl.（1887）*；Schneid.（1905）*；Prain（1909）*；Rehd. in Sarg.（1913）；中国树木分类学（1937）*；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；Flora of China（2003）.

灌木，高 1—2.5（—3 米）。枝条开展，小枝圆柱形，幼时被短柔毛，后脱落近无毛；冬芽卵形，先端钝圆，稀急尖，有数枚外露鳞片。叶片椭圆形，椭圆状长圆形或倒卵状长圆形，长 2—7 厘米，宽 0.8—2.3 厘米，先端急尖或稍钝圆，基部楔形，有时具少数锯齿，上面深绿色，无毛或疏生柔毛，背面密生细长柔毛，沿叶脉较多；叶柄长 2—5 毫米，有短柔毛。复伞房花序密集在侧生短枝顶端，直径 4—6 厘米，多花，具长柔毛；花梗长 5—8 毫米；苞片披针形，上面疏被柔毛，背面柔毛较密；花直径 5—6 毫米；萼筒钟状，内外两面均被细长柔毛，萼片卵状三角形，先端急尖，外面近无毛，内面被细长柔毛；花瓣宽倒卵形至近圆形，长 2—2.5 毫米，宽 2—3 毫米，白色；雄蕊 20，几与花瓣等长；花盘有 10 枚肥厚的圆卵形裂片；子房具长细柔毛，花柱短于雄蕊。

蓇葖果开张，具细长柔毛，花柱顶生，稍向外倾斜开展，具直立宿存萼片。 花期 4—5 月，果期 7—8 月。

产福贡；生于海拔 2600 米的山坡灌丛中。分布于陕西、甘肃、河南、湖北、四川、贵州。

8. 滇中绣线菊（中国植物志） 图版 78：4—5

Spiraea schochiana Rehd. (1920)；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

直立灌木。枝条弧曲，小枝幼时密被黄色柔毛，一年生枝具条纹并有棱角；冬芽卵形，先端急尖，具数枚覆瓦状排列鳞片，鳞片被短柔毛。叶片椭圆形或倒卵状椭圆形，长 1.5—2 厘米，宽 0.8—1 厘米，先端急尖或稍钝圆而具短尖头，基部宽楔形，边缘在叶片上半部或顶端有少数锯齿，上面暗绿色，稀被绵毛，背面密被绵毛状绒毛，初时带黄色，后转为灰色，表皮粉绿色并有乳头状突起，侧脉 3—4 对；叶柄长 1—2 毫米，密被柔毛。复伞房花序生于侧生小枝顶端，花多，密集，直径 2.5—3.5 厘米；总花梗，花梗和萼筒均密被带暗黄色柔毛；花梗长 1—2 毫米；萼片三角形，内外两面均被柔毛；花瓣近圆形，直径约 2 毫米；雄蕊 25—30，与花瓣近等长；花盘有 10 个裂片；子房顶端具柔毛，在腹缝线上疏被柔毛；花柱稍短于萼片。蓇葖果稍直立，外被柔毛，花柱顶生，稍向外倾斜开展，具直立或张开萼片。 花期 5—7 月，果期 8—10 月。

产嵩明（模式标本产地）；生于海拔 2200—2500 米的山谷，路边或林缘。

本种与翠蓝绣线菊 S. henryi Hemsl. 相近，唯后者小枝圆柱形，小枝和叶片各部分柔毛较少。花序较大而疏散；花梗细长，可达 5—8 毫米。故可区别。

9. 茂汶绣线菊（中国植物志） 图版 77：4—5

佘坚绣线菊（经济植物手册）

Spiraea sargentiana Rehd. in Sarg. (1913)；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Spiraea aemulans Rehd. (1913)；*S. canescens* var. *sulfurea* auct. non Batalin (1895)：Diels in Engler (1900).

灌木，高可达 2 米。小枝细瘦，开张，圆柱形，嫩枝有时具棱角，被短柔毛，老时脱落无毛；冬芽卵形，先端稍钝，褐色，有数枚外露鳞片。叶片椭圆状长圆形至倒卵状长圆形，长 1—3 厘米，宽 0.7—1.2 厘米，先端急尖或具少数锯齿，基部楔形，上面暗绿色，疏被柔毛，背面密被细长柔毛；叶柄长 1—3 毫米，被柔毛。复伞房花序生于侧生小枝顶端，直径 2.5—4 厘米，被细长柔毛，花多数；花梗长 2—5 毫米；花直径 5—6 毫米；苞片长椭圆形或长圆形，两面具细长柔毛；萼筒钟状，外面被细长柔毛，内面毛稍短；萼片三角形，先端急尖，内外两面微被细柔毛；花瓣近圆形，先端微凹，长约 2 毫米，宽约 2.5 毫米，乳白色；雄蕊 20，几与花瓣等长；花盘圆环形，具 10 枚先端微凹的裂片；子房基部有短柔毛，花柱短于雄蕊。蓇葖果开张，无毛或沿腹缝线具柔毛，花柱顶生于背部，稍向外倾斜开展，具直立或反折萼片。 花期 6—7 月，果期 9—10 月。

产昆明（西山）；生于海拔 2300 米的石灰岩石山上。分布于四川、河南、湖北。

本种与翠蓝绣线菊 S. henryi Hemsl. 相近，唯后者叶片较大，基部较宽，蓇葖果被柔毛。

10. 毛绣线菊（中国植物志）

Spiraea teniana Rehd.（1919）；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

直立灌木，高 1—3 米。幼枝初期疏被短柔毛，后脱落而无毛，棕红色，圆柱形，老枝褐色；冬芽短小，无毛，具 2 枚外露鳞片。叶片椭圆形或椭圆状卵形，长 2—2.8 厘米，宽 1—1.5 厘米，先端急尖，基部宽楔形，边缘除基部 1/3 或 1/4 外有锐尖单锯齿，上面暗绿色，无毛背面带苍白色，叶脉基部疏被伏生柔毛，边缘有睫毛，叶脉 4—6 对，在背面微隆起；叶柄长 1—2 毫米，近无毛。复伞房花序密集，直径 2—3 厘米；总花梗，花梗和萼筒具伏生柔毛，基部或近中部具 2—3 枚叶状苞片；花直径约 4 毫米；萼筒外面具短柔毛，内面有绢状短柔毛，萼片三角形，先端具短尖头，长约 1 毫米，近无毛；花瓣近圆形，长 1—5 毫米，白色；雄蕊长短不一，短者与花瓣等长，长者长于花瓣达 4 毫米；花盘呈不整齐细小锯齿状；子房基部具疏柔毛，花柱稍长于萼片。蓇葖果直立开张，腹部有短柔毛，花柱顶生，多数直立开展；萼片宿存，常反折。 花期 6 月，果期 9—10 月。

产大姚、禄劝；生于海拔 2400—3600 米的草地，斜坡干燥处。模式标本采自大姚。

11. 长芽绣线菊（经济植物手册）

Spiraea longigemmis Maxim.（1879）；Rehd.（1924），（1928）；Hand.-Mazz.（1933）；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

灌木，高 1—2.5 米。小枝细长，稍弯曲，幼时微被细柔毛，浅棕褐色，老时无毛，褐色至灰褐色；冬芽长卵形，先端渐尖，较叶柄长或几与叶柄等长，外面无毛，有 2 枚外露鳞片。叶片长卵形、卵状披针形至长圆状披针形，长 2—4 厘米，宽 1—2 厘米，先端急尖，基部宽楔形或圆形，具缺刻状重锯齿或单锯齿，上面幼时被疏柔毛，老时无毛，背面无毛或在脉上疏被柔毛；叶柄长 2—5 毫米，无毛。复伞房花序着生在侧枝顶端，直径 4—6 厘米，多花，被疏柔毛或无毛；花梗长 4—6 毫米；苞片线状披针形，幼时两面被短柔毛；花直径 5—6 毫米；花萼外被短柔毛，萼筒钟状，内面被柔毛，萼片三角形，先端急尖，内面被短柔毛；花瓣几圆形，先端钝，长与宽各 2—2.5 毫米，白色；雄蕊 15—20 枚，长于花瓣；花盘圆环形，具 10 枚整齐裂片；子房具短柔毛，花柱短于雄蕊。蓇葖果半开张，具疏柔毛或无毛，花柱顶生于背部，倾斜开展，萼片宿存，直立或反折。 花期 5—7 月，果期 8—10 月。

产香格里拉；生于海拔 2200—3200 米的干燥有石砾坡地或田边路旁。分布于山西、陕西、浙江、河南、湖北、甘肃、四川、西藏。

12. 绒毛绣线菊（中国植物志） 图版 77：1—3

Spiraea velutina Franch.（1889）；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

灌木，高 1—2 米。枝条开展，粗壮，幼时密被长柔毛，黄褐色，老时灰褐色；冬芽长卵形，先端渐尖，外面密被绒毛，有 2 枚外露鳞片。叶片卵形或卵状披针形，长

3—8 厘米，宽 1.5—3.5 厘米，先端急尖，基部楔形，边缘具粗锯齿，稀具重锯齿，上面深绿色，疏被短柔毛，背面密被绢状长柔毛，尤其沿脉处较多；叶柄长 3—5 毫米，密被长柔毛。复伞房花序着生侧生小枝顶端，直径 4—7 厘米，稀达 14 厘米，多花，被细长柔毛；花梗长 5—7 毫米；苞片线状披针形或卵状披针形，两面被长柔毛；花直径 5—6 毫米；萼筒钟状，内外两面被长柔毛，萼片三角形，先端急尖；花瓣几圆形，先端钝，长 2—3 毫米。宽几与长相等，白色；雄蕊 20，长于花瓣；花盘圆环形，具 10 枚肥厚裂片，裂片先端常微凹；子房密被白色长柔毛，花柱短于雄蕊。蓇葖果开张，全体被长柔毛，花柱顶生，稍倾斜开展，常具反折萼片。　花期 5—6 月，果期 8—10 月。

产维西、香格里拉、丽江、鹤庆、洱源、大理、福贡；生于海拔 2100—3100 米的杂木林内，干燥山坡或草丛中。分布于西藏。模式标本采自云南鹤庆。

本种与南川绣线菊 S. rosthornii Pritz. 极近，但本种冬芽外被绒毛，叶片边缘有单锯齿或重锯齿。

13. 南川绣线菊（中国植物志）

罗氏绣线菊（经济植物手册）

Spiraea rosthornii Pritz. in Engl.（1900）；Rehd. in Sarg.（1913）；Hand.-Mazz.（1933）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Spiraea prattii Schneid.（1905）.

灌木，高 1—2 米。枝条开张，幼时具短柔毛，黄褐色，老时灰褐色，无毛；冬芽长卵形，先端渐尖，与叶柄等长或稍长于叶柄，无毛，具 2 枚外露鳞片。叶片卵状长圆形至卵状披针形，长 2.5—5（—8）厘米，宽 1—2（—3）厘米，先端急尖或短渐尖，基部圆形至近截形，边缘有缺刻和重锯齿，上面绿色，疏被短柔毛，背面带灰绿色，具短柔毛，沿叶脉毛较多；叶柄长 5—6 毫米，被柔毛。复伞房花序生于侧枝顶端。被短柔毛，有多数花；花梗长 5—7 毫米；苞片卵状披针形或线状披针形，先端急尖，基部楔形，具少数锯齿，两面被短柔毛；花直径约 6 毫米；萼筒钟状，内外两面有短柔毛，萼片三角形，先端急尖，内面稍被短柔毛；花瓣卵形至近圆形，先端钝，长 2—3 毫米，宽几与长相等，白色；雄蕊 20，长于花瓣；花盘圆环形，具 10 枚肥厚裂片，裂片先端有时微凹；子房被短柔毛，花柱较雄蕊短。蓇葖果开张，被短柔毛，花柱顶生，倾斜开展，萼片反折。　花期 5—6 月，果期 8—9 月。

产维西、德钦、香格里拉、丽江、巍山；生于海拔 2300—3200 米的沟边杂木林中。分布于河北（小五台山）、河南、陕西、甘肃、青海、安徽、四川。

本种与长芽绣线菊 S. longigemmis Maxim. 极为相似，但后者在叶片和花序上柔毛较少或几无毛。叶边缘锯齿较浅，蓇葖果近无毛或无毛，故可区别。

14. 拱枝绣线菊（中国植物志）

Spiraea arcuata Hook. f.（1878）；Schneid.（1905）*；Hand.-Mazz.（1933）；中国植物志（1974）；Flora of China (2003).

Spiraea canescens var. *glabra* Hook. f. et Thoms (1878).

小灌木。枝粗壮，拱形弯曲，老时无毛，暗褐色，具光泽，稍具棱角；冬芽具2枚褐色外露鳞片。叶片长椭圆形至倒卵形，长8—12毫米，宽3—5毫米，先端钝圆，具3—8锯齿或先端浅裂，稀全缘，基部渐狭成柄，无毛或近无毛。复伞房花序密集，多花，总花梗和花梗微被柔毛；花红色，直径6—8毫米；萼片三角形，顶端常急尖，花萼外被柔毛，萼筒陀螺状；雄蕊与花瓣等长或稍短于花瓣；花瓣粉红色，近圆形，光滑；花盘宽锯齿状。蓇葖果无毛，稀反沿腹缝微被柔毛，花柱顶生于背部，倾斜开展，具反折萼片。　花期5—6月，果期7—8月。

产德钦、香格里拉、丽江；生于海拔3000—4200米的亚高山多石地带。分布于四川西部、西藏东南部至南部。印度、不丹、尼泊尔也有。

本种与楔叶绣线菊 Spiraea canescens D. Don 极为相似。唯本种枝较粗壮，植株无毛，叶柄长，花较大，红色。果实无毛或仅腹缝微有毛。

15. 楔叶绣线菊

铁刷子（中国树木分类学）

Spiraea canescens D. Don (1825); Hook. f. (1878); 中国树木分类学（1937）; Kitamura (1955); 中国植物志（1974）; Hara (1979); 云南种子植物名录（1984）; Flora of China (2003).

15a. 楔叶绣线菊（原变种）

var. **canesens**

Spiraea cuneifolia Wall. (1829), nom. nud.; ex Cambess. in Jacquem (1940)*; *S. rotundifolia* Lindl. (1840).

灌木，高1—2米，稀达4米。枝条成拱形弯曲，小枝具棱角，幼时具短柔毛；冬芽长卵形，先端常具短尖头，具2枚褐色鳞片。叶片卵形，倒卵形至倒卵状披针形，长1—2厘米，宽0.7—1.2厘米，先端钝圆，基部楔形，边缘自中部以上有3—5钝锯齿，背面具短柔毛，有时近无毛；叶柄极短。复伞房花序直径3—5厘米，密被短柔毛，多花，花梗长4—8毫米；苞片线形；花直径5—6毫米；萼筒钟状，内外两面均被短柔毛；萼片三角形，先端急尖，内外两面具短柔毛；花瓣近圆形，先端钝，长与宽各2—3毫米，白色或粉色；雄蕊20，约与花瓣等长或稍长；花盘圆环形，有10个肥厚的裂片，裂片先端微凹；子房微被短柔毛，花柱短于雄蕊。蓇葖果稍开张，具短柔毛，花柱顶生于背部，倾斜开展，具直立或开展的萼片。　花期7—8月，果期9—10月。

产大理；生于海拔2800米的山坡灌丛中。分布于四川西部、西藏南部及东南部。尼泊尔、印度北部也有分布。原变种为云南新记录。

15b. 粉叶楔叶绣线菊（变种）　图版77：6—8

粉背绣线菊（云南种子植物名录）

var. **glaucophylla** Franch. (1889); 中国植物志（1974）; 云南种子植物名录（1984）; Flora of China (2003).

Spiraea canescens D. Don var. *myrtifolia* Zabel (1893); Schneid. (1905); *S. canescens* D. Don var. *sulphurea* Batal. (1895).

本变种叶片倒卵形或长圆形，全缘或先端有不明显3裂，无毛，背面带粉绿色；萼

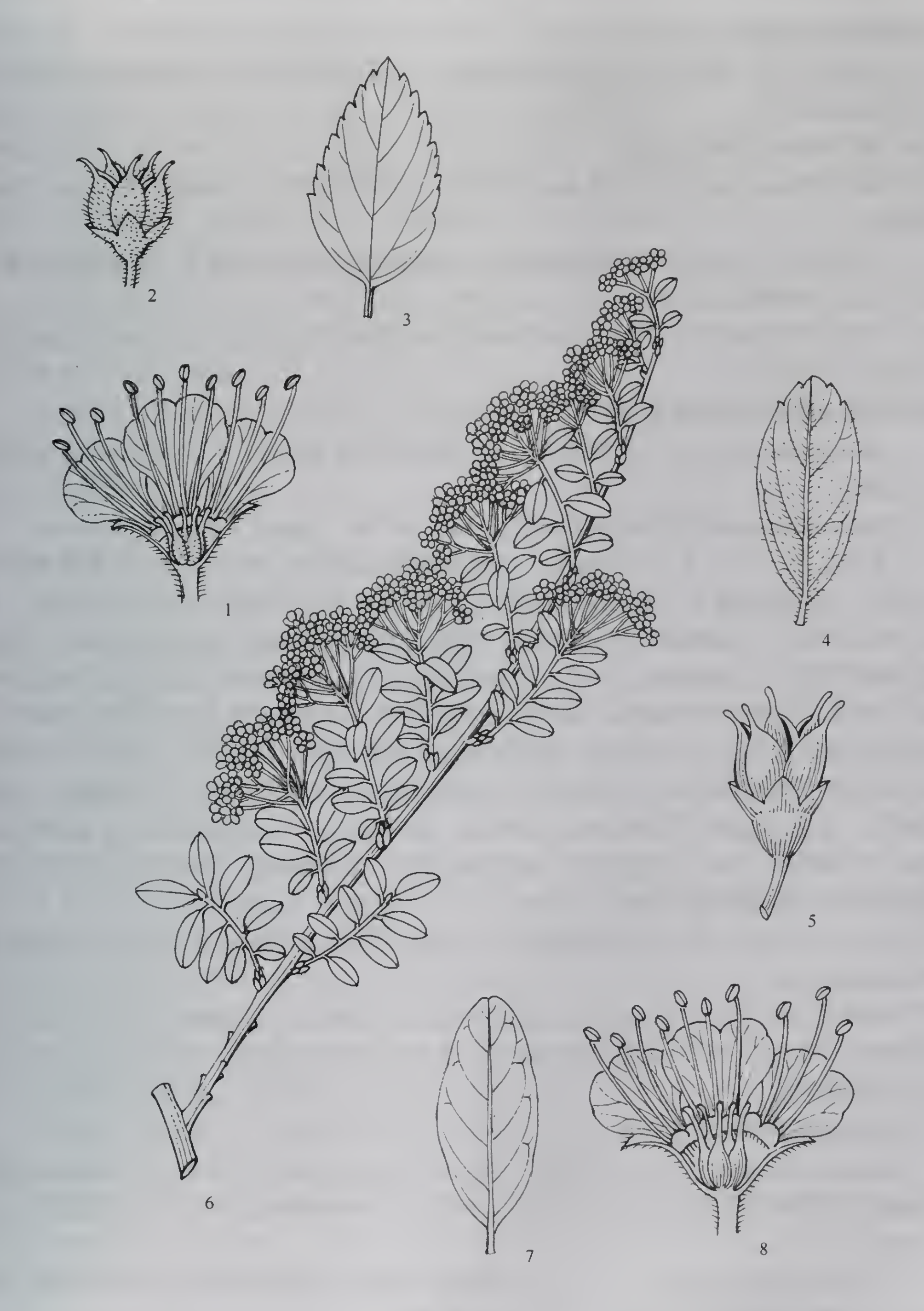


图　版　77

1—3. 绒毛绣线菊 Spiraea velutina Franch., 1. 花纵剖面, 2. 果, 3. 叶片; 4—5. 茂汶绣线菊 S. sargentiana Rehd., 4. 叶片, 5. 果; 6—8. 粉叶楔叶绣线菊 S. canescens D. Don var. glaucophylla Franch., 6. 花枝, 7. 叶背面, 8. 花纵剖面。(肖溶　绘)

筒和果实无毛或具疏柔毛。

产大理；生于海拔2500—3000米的山坡上。分布于四川西部、西藏东部。模式标本采自大理苍山。

15c. 窄叶楔叶绣线菊（变种）

var. **oblanceolata** Rehd. in Sarg.（1913）；中国植物志（1974）；Flora of China (2003).

本变种叶片倒卵状披针形或倒披针形，全缘或稀先端有少数锯齿，背面微被短柔毛或近无毛。萼筒疏被柔毛。

产德钦、洱源；生于海拔3200—3400米的山坡阳处。分布于四川西部、西藏东部。本变种云南新记录。

16. 干地绣线菊（中国植物志）

Spiraea siccanea (W. W. Smith) Rehd.（1933）；中国植物志（1974）；Flora of China (2003).

Spiraea yunnanensis Franch. var. *siccanea* W. W. Smith (1917).

灌木，高1—1.5米。小枝细瘦，幼时被短柔毛，褐色，老时无毛；冬芽卵形，先端急尖，幼时被短柔毛，有数枚外弯鳞片。叶片倒卵形至长圆形，长1—2.5厘米，宽0.7—1.8厘米，先端钝圆，常具3浅裂，基部宽楔形或近圆形，边缘自中部以上具不整齐钝圆锯齿，上面深绿色，无毛，背面灰绿色，沿叶脉微被短柔毛或无毛，基部具明显3—5脉；叶柄长2—5毫米，疏生短柔毛或无毛。伞形花序具总梗，直径约2厘米，具5—17花；花梗长7—10毫米，密被短柔毛；苞片线形，被短柔毛；花直径4—6毫米；花萼外面密被短柔毛，萼筒钟状，内面有短柔毛；花瓣宽倒卵形，先端微缺，长约3毫米，宽3—4毫米，白色；雄蕊18—20，短于花瓣或几与花瓣等长；花盘圆环形，约有10枚浅裂片；子房被短柔毛，花柱较雄蕊短。蓇葖果开张，被短柔毛，花柱顶生，稍倾斜开展，萼片常直立开张。 花期6—7月，果期8—10月。

产兰坪、洱源、峨山；生于海拔2500—2800米的山坡多石向阳干燥处。模式标本采自云南洱源。

本种与云南绣线菊 Spiraea yunnanensis Franch. 极相近。唯本种叶片上面无毛，背面不具白色绒毛。叶柄和花梗的毛也较少，故二者可以明显区别。

17. 中华绣线菊

华绣线菊（经济植物手册）

Spiraea chinensis Maxim.（1879）；Rehd. in Sarg. (1913)，(1927)；Hand.-Mazz. (1933)；中国树木分类学（1937）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）；Flora of China (2003).

Spiraea pubescens auct. non Turcz. (1832): Lindl (1847)*；*S. dadyantha* auct. non Bge.（1835）: Hemsl.（1887）.

灌木，高1.5—3米。小枝呈拱形弯曲，红褐色，幼时被黄色绒毛，有时无毛；冬芽卵形，先端急尖，具数枚鳞片，外被柔毛。叶片菱状卵形至倒卵形，长2.5—6厘米，宽1.5—3厘米，先端急尖或钝圆，基部宽楔形或钝圆，边缘有缺刻状粗锯齿，或具不

明显3裂，上面暗绿色，被短柔毛，脉纹深凹，背面密被黄色绒毛，脉纹凸起；叶柄长4—10毫米，被短柔毛。伞形花序具16—25花；花梗长5—10毫米，具短绒毛；苞片线形，被短柔毛；花直径3—4毫米；萼筒钟状，外面疏被柔毛，内面密被柔毛，萼片卵状披针形，先端长渐尖，内面被短柔毛；花瓣近圆形，先端微凹或钝圆，长与宽2—3毫米，白色；雄蕊22—25，短于花瓣或与花瓣等长；花盘波状圆环形或具不整齐的裂片；子房具短柔毛，花柱短于雄蕊。蓇葖果开张，全体被短柔毛，花柱顶生，直立或稍倾斜，宿存萼片，直立，稀反折。　花期4—6月，果期6—10月。

全省各地均有分布；生于海拔500—2300米的山坡灌丛中、山谷溪边、田野、路旁。分布于内蒙古、河北、河南、陕西、甘肃、湖北、湖南、安徽、江西、江苏、浙江、贵州、四川、福建、广东、广西。

本种的叶片为菱状卵形至倒卵形，有粗锯齿，上面被短柔毛，叶脉深陷，背面密被黄色绒毛，侧脉突起，花序和蓇葖果也密被柔毛，易于识别。

18. 云南绣线菊　图版78：1—3

Spiraea yunnanensis Franch. (1890); Rehd. (1933); 中国植物志 (1974); 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

Spiraea tortuosa Rehd. in Sarg. (1913); *S. sinobrahuica* W. W. Smith (1917), (1924), (1930); Hand.-Mazz. (1933); *S. sinobrahuica* var. *aridicola* W. W. Smith (1917), (1930); Hand.-Mazz. (1933); *S. yunnanensis* f. *tortuosa* (Rehd.) Rehd. (1933).

灌木，高1—2米。小枝细长，近直立，稍有弯曲，幼时被灰白色绒毛，老时无毛，棕褐色；冬芽小，卵形，先端钝，有数枚外露鳞片，幼时被柔毛。叶片倒卵形至卵形，长1—2厘米，宽与长几相等，先端钝圆，有时微3裂，具3至多数钝圆锯齿或重锯齿，基部楔形，近基部两侧全缘，上面暗绿色，被短柔毛，叶脉显著凹入并达齿尖，背面密被白色绒毛，叶脉突出，基部常有3—5脉；叶柄长2—5毫米，具绒毛。伞形花序具总梗，有花5—25朵；花梗长5—9毫米，总花梗，花梗和花萼外面均密被黄白色绒毛；苞片线形；花直径5—7毫米；萼筒钟状，内面密被白色柔毛，萼片三角形，先端急尖或短渐尖，内面有较稀柔毛；花瓣宽倒卵形或近圆形，先端微凹或钝圆，长与宽各约2—3毫米，白色；雄蕊20，长约为花瓣之半或更短；花盘圆环形，由10枚近圆形的裂片组成，裂片先端有时微凹；子房具白色柔毛，花柱短于雄蕊。蓇葖果稍开张，被疏柔毛，花柱顶生于背部，稍斜展，萼片宿存，直立开张。　花期4—7月，果期7—10月。

产维西、香格里拉、丽江和洱源；生于海拔1800—2800米的干燥坡地、灌丛中、沟边、路旁岩石上。分布于四川西部。模式标本采自洱源。

本种近毛花绣线菊 Spiraea dasyantha Bge.，唯后者叶片菱状卵形，先端多急尖，叶边缘分裂较深，易于区别。

19. 华西绣线菊（中国植物志）　图版78：6—8

Spiraea laeta Rehd. (1913); 中国植物志 (1974)*; 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

灌木，高1—1.5米。小枝常直立，有时呈之字形弯曲，嫩枝稍具棱角，多无毛，浅褐黄色；冬芽长圆形，先端急尖或短渐尖，有数枚外露鳞片。叶片卵形或椭圆状卵

形，长1.5—5.5厘米，宽1.4—3.5厘米，先端急尖，基部楔形至圆形，边缘自基部或中部以上有不整齐单锯齿，有时不孕枝上叶片具缺刻状重锯齿，无毛或在背面基部脉腋簇生柔毛；叶柄长4—6毫米，无毛或疏生短柔毛。伞形总状花序直径2—3厘米，无毛，具6—15花；花梗长8—17毫米；苞片线形，无毛；花直径6—10毫米；花萼外面无毛；萼筒钟状，内面密生短柔毛，萼片宽三角形，先端急尖，内面疏生短柔毛；花瓣宽卵形或近圆形，先端钝，长2.5—4毫米，宽2—4.5毫米，白色；雄蕊30—40，比花瓣稍长；花盘环形，呈浅圆齿状；子房腹面稍具短柔毛，花柱比雄蕊短。蓇葖果半开张，无毛或沿腹缝稍具短柔毛，花柱顶生，稍倾斜开展或近直立，常具反折萼片。 花期4—6月，果期7—10月。

产镇雄；生于海拔1200米左右的山坡杂木林下或灌丛中。分布于湖北、四川、贵州。

20. 丽江绣线菊（中国植物志）

Spiraea lichiangensis W. W. Smith (1915)；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

灌木，高1—1.8米。枝纤细，无毛，淡褐色，光亮；一年生枝紫色，无毛；冬芽小，先端急尖，具白色长柔毛。叶片宽卵形，长2.5—3.5厘米，宽1.8—2.5厘米，上半部有不显著三角形钝锯齿，基部圆形，全缘，两面无毛，上面绿色，背面淡绿，具微小而密生小乳头状突起，网脉明显；叶柄纤细，长3—5毫米，无毛。花序伞房状，有5—10花，无毛，着生于有叶片的小枝顶端；花梗长1—1.5厘米；花白色，直径约1.2厘米；萼筒无毛，长约2毫米，萼片三角形，长约1毫米，先端急尖；花瓣圆形，直径约5毫米；雄蕊40—50，长于花瓣；心皮长约1毫米，无毛；花柱顶生，长约4毫米，柱头头状。 花期6—7月。

产丽江（模式标本产地）；生于海拔3500—4000米的丛林中或开旷松林下。

本种与南川绣线菊 Spiraea rosthornii Pritz. 极近，但本种叶片两面完全无毛。故易于区别。

21. 浅裂绣线菊（中国植物志） 图版79：1—3

Spiraea sublobata Hand.-Mazz. (1933)；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录(1984)；Flora of China (2003).

矮灌木，高1—1.5（—3）米。小枝细长，呈之字形弯曲，幼时被短柔毛，老时无毛，暗红褐色；冬芽小，卵形，先端急尖或渐尖，具数枚鳞片，外被短柔毛。叶片卵形至卵状披针形，长2—5厘米，宽1.2—1.5厘米，先端急尖，基部宽楔形或近圆形，边缘自近中部以上有缺刻状粗锯齿或有浅分裂，上面深绿色，无毛，背面灰绿色，被短柔毛，有乳状突起；叶柄长1—3毫米，具短柔毛。伞形总状花序直径2—2.5厘米，有花10—30朵；花梗长5—10毫米，被短柔毛；苞片线状披针形，被柔毛；花直径7—9毫米；萼筒钟状，内外两面均被柔毛，萼片卵状三角形，先端急尖；花瓣近圆形或倒卵形，先端钝圆，长与宽各2.5—4毫米，白色；雄蕊45—60，长于花瓣；花盘圆环形，约有20个钝圆裂齿；子房有短柔毛，花柱短于雄蕊。蓇葖果开张，被短柔毛，花柱顶生，稍倾斜开展或直立，具直立萼片。 花期5—6月，果期7—9月。



图　版　78

1—3. 云南绣线菊 Spiraea yunnanensis Franch., 1. 花枝, 2. 花纵剖面, 3. 果; 4—5. 滇中绣线菊 S. schochiana Rehd., 4. 果枝, 5. 花纵剖面; 6—8. 华西绣线菊 S. laeta Rehd., 6. 叶片, 7. 花纵剖面, 8. 果。(肖溶　绘)

产禄劝、巧家；生于海拔2300—3500米的干燥坡地、灌木丛中或阔叶林下。分布于四川西部。

本种小枝、叶柄、花梗和叶背面均被柔毛，雄蕊多数，蓇葖果被毛是其特征，可以其他种区别。

22. 细枝绣线菊（中国植物志）

Spiraea myrtilloides Rehd. in Sarg.（1913）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Spiraea virgata Franch.（1890）；Rehd.（1939）；*S. microphylla* Lévl.（1915），（1917）；Rehd.（1932），pro. syn. sub. *Spiraea ovalis* Rehd.

灌木，高2—3米。枝条直立或张开，嫩时有棱角，暗红褐色，近无毛，老时暗褐色或暗灰褐色；冬芽卵形，先端急尖，无毛或近无毛，具数枚褐色鳞片。叶片卵形至倒卵状长圆形，长6—15毫米，宽4—9毫米，先端钝圆，基部楔形，全缘，稀先端有3至数个钝锯齿，背面浅绿色，具疏生短柔毛或无毛，羽状脉不明显，基部3脉较明显；叶柄长1—2毫米，无毛或近无毛。伞形总状花序有花7—20朵；花梗长3—6毫米，无毛或疏生短柔毛；苞片线形或披针形，无毛；花直径5—6毫米；萼筒钟状，外面无毛，萼片三角形，外面无毛，内面疏生短柔毛；花瓣近圆形，先端钝圆，长与宽各2—3毫米，白色；雄蕊20，与花瓣等长；花盘环圆形，具10枚裂片；子房微具短柔毛，花柱短于雄蕊。蓇葖果直立张开，仅沿腹缝有短柔毛或无毛，花柱倾斜张开，萼片直立或张开。 花期6—7月，果期8—9月。

产洱源、香格里拉、丽江；生于海拔2900—4000米的林缘灌丛中或流石滩草坡。分布于湖北、甘肃、四川。

本种与川滇绣线菊 Spiraea schneideriana Rehd. 在枝叶形态上极为相似，唯后者的花序为复伞房花序，花数较多。可以区别。

23. 毛叶绣线菊（中国植物志）

丝毛叶绣线菊（经济植物手册）

Spiraea mollifolia Rehd. in Sarg.（1913）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

灌木，高达2米。小枝具明显棱角，幼时密被短柔毛，带褐色，老时毛渐脱落；冬芽卵状披针形，先端长渐尖，幼时被短柔毛，具2枚褐色外露鳞片，较叶柄稍长或几等长。叶片长圆形，椭圆形或稀倒卵形，长1—2厘米，宽4—6毫米，先端钝或急尖，基部楔形，全缘或先端有少数钝锯齿，两面被丝状长柔毛；叶柄长2—5毫米，有短柔毛。伞形总状花序，具总梗，有花10—18朵；花梗长4—8毫米，密被长柔毛；花直径5—7毫米；萼筒钟状，内外两面均密被长柔毛，萼片三角形，先端急尖，外面微被柔毛，内面毛较密；花瓣近圆形，先端钝，长与宽各约2—3毫米；白色；雄蕊20，几与花瓣等长；花盘具10个肥厚圆形裂片，排列成环形；子房被柔毛；花柱短于雄蕊。蓇葖果直立张开，被短柔毛，花柱着生于背部先端，多数直立开展，具直立萼片。 花期6—8月，果期8—10月。

产香格里拉、丽江、宁蒗；生于海拔2600—3400米的沟边、林缘。分布于陕西、



图 版 79

1—3. 浅裂绣线菊 Spiraea sublobata Hand.-Mazz., 1. 花枝, 2. 花纵剖面, 3. 果; 4—6. 毛枝绣线菊 S. martini Lèvl. var. martini, 4. 花枝, 5. 花纵剖面, 6. 果; 7—10. 粉叶绣线菊 S. compsophylla Hand.-Mazz., 7—9. 叶, 10. 果。(肖溶 绘)

甘肃、四川、贵州、西藏。

24. 毛枝绣线菊

Spiraea martini Lévl.（1911），（1917）；Rehd.（1920），（1932）；（1936）；Hand.-Mazz.（1933）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Spiraea fulvescens Rehd. in Sarg.（1913）；non Dipp.（1893）.

24a. 毛枝绣线菊（原变种） 图版 79：4—6

var. **martini**

灌木，高 1—2.5 米。小枝圆柱形，幼时黄褐色，密被绒毛，老时棕褐色；冬芽小，卵形，具数枚鳞片，外被短柔毛。叶片椭圆形至倒卵形，大小不等，大者长 8—17 毫米，宽 5—10 毫米，小者长 2—5 毫米，宽 2—3 毫米，先端急尖或钝圆，有时常 3 浅裂，边缘有 3—5 钝锯齿，基部宽楔形，上面无毛或微被短柔毛，暗绿色，背面密被短柔毛，灰白色，具羽状脉或基部有显著 3 脉；叶柄极短，长 1—2 毫米，幼时被黄色柔毛。伞形花序密集于小枝上，无总梗，具 5—18 花，基部簇生数枚大小不等的叶片；花梗长 5—9 毫米，无毛；苞片披针形，微被短柔毛或无毛；花直径 5—6 毫米；萼筒钟状，外面无毛，内面被短柔毛，萼片卵状三角形或三角形，先端急尖，内面微被短柔毛；花瓣近圆形或倒卵形，先端钝圆，长 3—4 毫米，宽几与长相等，白色；雄蕊 20—25，比花瓣短；花盘明显，具 10 个发达的裂片，排成圆环形；子房微被短柔毛，花柱比雄蕊短；蓇葖果张开，沿腹缝稍具短柔毛，花柱近顶生，稍倾斜或直立开展，具直立萼片。 花期 2—3 月，果期 4—5 月。

产潞西、大理、昆明、嵩明、江川、玉溪、易门、双柏、宜良、石林、师宗、普洱、屏边、广南、西畴、文山、会泽、沾益；生于海拔 1300—2350 米的山脚灌丛中。分布于四川、广西、贵州。模式标本采自昆明。

24b. 毛叶毛枝绣线菊（变种）

绒毛叶绣线菊（云南种子植物名录）

var. **tomentosa** Yü (1963)；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

小枝和叶片两面密被黄色绒毛。

产建水（模式标本产地）；生于海拔 2000 米的山坡路旁。

24c. 长梗毛枝绣线菊（变种）

长毛绣线菊（云南种子植物名录）

var. **pubescens** Yü (1963)；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

本变种花梗较长，长 8—15 毫米，被短柔毛，蓇葖果上茸毛较多。

产昆明、易门、富宁、西畴；生于海拔 750—1900 米的石山石缝中或路旁灌丛中。习见。模式标本采自富宁。

25. 石灰岩绣线菊（经济植物手册）

Spiraea calcicola W. W. Smith (1913)；中国植物志（1974）*；Flora of China

(2003).

矮小灌木，高1（—1.5）米。枝条向外铺散下垂，小枝具明显棱角，无毛，幼时紫褐色，老时灰褐色；冬芽小，卵形，先端急尖，有数枚鳞片。叶片在短枝上丛生，倒卵形，稀椭圆形，长5—8毫米，宽2—4毫米，先端钝圆，基部楔形，全缘，两面无毛，基部具3脉；叶柄极短或近无毛。伞形总状花序无总梗，具6—8花，基部簇生数枚小形叶片；花梗长3—5毫米，无毛；苞片线状披针形，无毛；花直径4—6毫米；萼筒钟形，内面被灰白色短柔毛；萼片三角形，先端急尖，内面稍被短柔毛，花瓣倒卵形，先端微凹或钝圆，白色，芽期外面粉红色；雄蕊20，与花瓣等长或稍短；花盘波状圆环形；子房微被柔毛，花柱短于雄蕊。蓇葖果无毛，形小，张开，花柱着生于背部顶端。稍倾斜展开，具直立萼片。　花期5—6月，果期8—10月。

产香格里拉、丽江、鹤庆；生于海拔2700—4000米的杂木林内、荒坡、岩石上。模式标本采自丽江玉龙雪山。

26. 粉叶绣线菊（中国植物志）　图版79：7—10

Spiraea compsophylla Hand.-Mazz.（1933）*；中国植物志（1974）*；Flora of China (2003).

灌木，高达1.5米。小枝具棱角，幼时无毛，紫褐色，老时暗灰色；冬芽小，卵形，有数枚鳞片。花枝上的叶常为长圆状倒卵形，长4—8毫米，宽2—4毫米，先端钝圆，基部楔形，全缘或先端3浅裂，不孕枝上的叶片扇形，长7—10毫米，宽8—12毫米，先端3—5深裂，基部楔形至近圆形，两面无毛，背面灰绿色，具蜡粉，基部常具3脉；叶柄长1—4毫米。伞形花序无总梗或具短总梗，具3—13花，基部簇生数枚小形叶片；花梗长5—8毫米，无毛；苞片线形，无毛；萼筒钟状，外面无毛，内面被短柔毛，萼片三角形，先端急尖，外面无毛，内面微被柔毛或无毛，直立，开展；花瓣近圆形，与萼片等长；雄蕊15—20，比花瓣略长；花盘波状圆环形；子房微被短柔毛。蓇葖果无毛或仅在腹缝有少数柔毛，花柱顶生于背部，倾斜开展，具直立萼片。　花期7—9月，果期9—10月。

产贡山、香格里拉（桥头）；生于海拔2000—3200（4000）米的沟边岩壁以及杂木林边。模式标本采自云南香格里拉至宁蒗途中。

2. 鲜卑花属 Sibiraea Maxim.

落叶灌木。冬芽有2—4枚互生外露的鳞片。单叶，互生，全缘，叶柄短或近无柄，不具托叶。杂性花，雌雄异株，成顶生穗状圆锥花序，花梗短；萼筒钟状，萼片5，直立；花瓣5，白色，长于萼片；雄花具雄蕊20—25枚，雄蕊较花瓣长；雌花有退化的雄蕊，雄蕊较花瓣短；心皮5，基部合生。蓇葖果，长椭圆形，直立，沿腹线及背缝线顶端开裂；种子2，有少量胚乳。

本属有4种，分布于欧洲、俄罗斯西伯利亚至我国西部。我国有3种；云南有2种。

分 种 检 索 表

1（2） 叶片长圆状倒卵形至倒披针形，老叶背面被绒毛；总花梗与花梗被长柔毛；花黄白色 ……………………………………………………………………………… **1. 毛叶鲜卑花 S. tomentosa**

2（1） 叶片窄披针形或倒披针形，老叶无毛；总花梗和花梗被短柔毛；花白色 ……………………………………………………………………………… **2. 窄叶鲜卑花 S. angustata**

1. 毛叶鲜卑花　图版 80：5—6

Sibiraea tomentosa Diels (1921); Hand.-Mazz. (1933); Hao (1936); 云南植物名录 (1984); Flora of China (2003).

灌木，高约 1 米。小枝圆柱形稍弯曲，幼时紫红色，具绢状柔毛，逐渐脱落，老时无毛，黑褐色；冬芽长卵形，无毛，有 2—4 外露鳞片。叶互生，稍革质，密集在枝条顶端生长，叶片长圆状倒卵形至披针形，长 5—7 厘米，宽 2—2.5 厘米，先端急尖，基部下延呈楔形，全缘，幼叶上下两面均密被白色绢状绒毛，逐渐脱落，老叶仅在下面有稀疏绒毛，中脉明显，侧脉 3—5 对，不具叶柄与托叶。顶生密集穗状圆锥花序，直径 3—4.5 厘米，花梗长 2 毫米，总花梗和花梗均疏被长柔毛；苞片小，披针形，先端钝，全缘，长约 2 毫米，微被柔毛；花直径 5—8 毫米；雄花萼筒浅钟状，外被稀疏长柔毛；萼片三角形至宽三角形，先端急尖，全缘，内外两面均有稀疏柔毛，花瓣匙形，先端钝，浅黄白色；雄蕊 20—25 枚，稍长于花瓣，着生在萼筒边缘；花盘环状，具 10 裂片；心皮 5，在雄花中不发育。蓇葖果 5，直立，腹缝有柔毛，褐色，有光泽。　花期 6 月，果期 8 月。

产丽江、香格里拉；分布于海拔 2500—3100 米的沟边或岩石壁上。模式标本采自丽江白水河。

云南特有种。

2. 窄叶鲜卑花　图版 80：1—4

Sibiraea angustata (Rehd.) Hand.-Mazz. (1933); Hao (1936); 图鉴 (1972); 中国植物志 (1974); 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

Sibiraea laevigata var. *angustata* Rehd. in Sarg (1913), (1928).

灌木，高可达 3 米。小枝圆柱形，微具棱角，幼时微被短柔毛，暗紫色，老时光滑无毛，黑紫色；冬芽卵形至三角卵形，先端急尖或钝圆，微被短柔毛，有 2—4 片外露鳞片。叶在当年生枝上互生，在老枝上通常丛生，叶片窄披针形，倒披针形，稀长椭圆形，长 2—8 厘米，宽 1.5—2.5 厘米，先端急尖或突尖，稀渐尖，基部下延呈楔形，全缘，上下两面均无毛，仅在幼时边缘具柔毛，老时近于无毛，背面中脉明显，侧脉斜出；叶柄很短，不具托叶。顶生穗状圆锥花序，长 5—8 厘米，直径 4—6 厘米；花梗长 3—5 毫米，总花梗和花梗均密被短柔毛；苞片披针形，先端渐尖，全缘，内外两面均被柔毛；花直径约 8 毫米；萼筒浅钟形，外面被柔毛，萼片宽三角形，先端急尖，全缘，内外两面均疏被柔毛；花瓣宽倒卵形，先端钝圆，基部下延呈楔形，白色；雄花具



图　版　80

1—4. 窄叶鳞皋花 Sibiraea angustata (Rehd.) Hand.-Mazz., 1. 花枝, 2. 雌花纵剖面, 3. 雄花纵剖面, 4. 果; 5—6. 毛叶鲜皋花 S. tomentosa Diels, 5. 花枝, 6. 雄花纵剖面。(李锡畴　绘)

雄蕊20—25，着生在萼筒边缘，花丝细长，花药黄色，约与花瓣等长或稍长，雌花具退化雄蕊，花丝极短；花盘环状，肥厚，具10裂片；雄花具3—5退化雌蕊，四周密被白色柔毛，雌花具雌蕊5，花柱稍偏斜，柱头肥厚，子房光滑无毛。蓇葖果直立，长约4毫米，具宿存直立萼片，果梗长3—5毫米，具柔毛。 花期6月，果期8—9月。

产德钦、香格里拉、丽江；分布于海拔2400—4100米的山坡灌丛中或山谷沙石滩上。分布于我国青海、甘肃、四川、西藏。

3. 假升麻属 **Aruncus** Adans.

多年生草本。根茎粗大。叶互生，大型，一至三回羽状复叶，稀掌状复叶，小叶边缘有锯齿，不具托叶。花单性，雌雄异株，成大型穗状圆锥花序，无梗或近于无梗；萼杯状，5裂；花瓣5，白色；雄蕊15—30枚，花丝细长，长约为花瓣的1倍，雌花中具有短花丝和不发育的花药；心皮3—4，稀5—8枚，与萼片互生，子房1室，雄花中有退化雌蕊。蓇葖果沿腹缝线开裂，通常具棍棒状的种子2，有少量胚乳。

本属约3—6种，分布于北半球寒温带。我国有2种；云南2种皆产。

本属植物花序大，花期长，花朵密集，可供栽培作观赏。

分 种 检 索 表

1（2） 中等草本，高30—70厘米，多具三出复叶，小叶片近圆形至宽卵形；花序较短，长5—25厘米，花朵在花轴上密集 ………………………………………… **1. 贡山假升麻 A. gombalanus**

2（1） 高大草本，高1—3米，具二至四回羽状复叶，小叶片菱状卵形至长椭圆形；花序长大，长10—50厘米，花朵排列稀疏 ………………………………………………… **2. 假升麻 A. sylvester**

1. 贡山假升麻 图版81：6—10

Aruncus gombalanus（Hand.-Mazz.）Hand.-Mazz.（1924），（1933）*；中国植物志（1974）*；Flora of China（2003）.

Pleiosepalum gombalanum Hand.-Mazz.（1922）；*Aruncus dioicus*（Waltr.）Fernald var. *rotundifoliolatus* Hara（1955）.

多年生草本，高30—70厘米。基部有肥厚木质地下茎，茎直立，有明显的棱条，红褐色，顶部微具柔毛，基部无毛。羽状复叶1至2回，或3出复叶；小叶片近圆形或宽卵形，稀菱状卵形，长4—5厘米，宽3—4厘米，先端圆钝或急尖，基部宽楔形，稀截形或圆形，边缘有尖锐重锯齿，有时稍具浅裂片，下面沿叶脉微被长柔毛，侧脉7—9对，直达齿尖；侧生小叶片无柄或近于无柄，顶生小叶柄较两侧生小叶柄稍长，有稀疏柔毛；不具托叶。穗状圆锥花序长5—25厘米，直径5—7厘米，密被柔毛与稀疏星状毛；总花梗毛较少，近无梗；苞片和小苞片线状披针形，膜质，无毛；花直径约4毫米；萼筒杯状，外面被柔毛，萼片4—6，三角形，先端急尖，全缘，近无毛；花瓣5—6，倒卵形，先端钝圆，稍长于萼片，白色；雄蕊20枚，着生于萼筒边缘，花丝稍长于



图　版　81

1—5. 假升麻 Aruncus sylvester Kostel., 1. 叶, 2. 花序, 3. 雄花, 4. 雌花, 5. 果; 6—10. 贡山假升麻 A. gombalanus Hand.-Mazz., 6. 叶, 7. 花序, 8. 两性花, 9. 雄花, 10. 雌花。(李锡畴　绘)

花瓣；花盘盘状，边缘有 10 枚圆形突起；心皮 3—4，稀 5—7，花柱直立，柱头肥厚。蓇葖果并立，无毛；萼片宿存，开展，稀反折。 花期 6 月，果期 8—9 月。

产贡山、福贡、德钦；生于海拔 3400—4350 米的草坡或碎石水边。分布于西藏东南部。模式标本采自贡山（菖蒲桶以北的 Gomba-la）。

2. 假升麻 图版 81：1—5

Aruncus sylvester Kostel.（1844）；Maxim.（1879）；Hand.-Mazz.（1933）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；Flora of China (2003).

Spiraea aruncus L.（1753）；Forb. et Hemsl.（1886）；*Ulmaria aruncus* L.（1769）；*Ulmaria aruncus*（L.）Hill（1768）；*Aruncus asiaticus* Pojarkova（1939）；*A. dioicus*（Walter）Fernald var. *kamtschaticus*（Maxim.）H. Hara（1971）；*A. dioicus* var. *tenuifolius*（Nakai ex H. Hara）H. Hara（1971）；*A. dioicus* var. *triternatus*（Wall. ex Maxim.）H. Hara（1971）；*A. dioicus* var. *vulgaris*（Maxim.）H. Hara（1955）；*A. kamtschaticus*（Maxim.）Rydberg（1908）；*A. kamtschaticus* var. *tomentosus*（Koidzumi）Miyabe & Tatewaki；*A. sylvester* var. *kamtschaticus* Maxim.（1879）；*A. sylvester* var. *tenuifolius* Nakai ex H. Hara；*A. sylvester* var. *tomentosus* Koidzumi（1936）；*A. sylvester* var. *triternatus* Wallich ex Maxim.（1879）；*A. sylvester* var. *vulgaris* Maxim.（1879）；*A. tomentosus*（Koidzumi）Koidzumi（1936）；*Astilbe aruncus*（L.）Treviranus（1855）.

多年生草本，基部木质化，高达 3 米。茎圆柱形，带暗紫色，无毛。大型羽状复叶，通常 2 回稀 3 回，总叶柄无毛；小叶 3—9，菱状卵形，卵状披针形或长椭圆形，长 5—13 厘米，宽 2—8 厘米，先端渐尖，稀尾尖，基部宽楔形，稀圆形，边缘有不规则的尖锐重锯齿，近无毛或沿叶边具疏生柔毛；小叶柄长 4—10 毫米或近无柄；不具托叶。大型穗状圆锥花序，长 10—50 厘米，直径 8—18 厘米，被柔毛和疏生星状毛，逐渐脱落，果期毛少；花梗长约 2 毫米；苞片线状披针形；花直径 2—4 毫米；萼筒杯状，微被，萼片三角形，先端急尖，全缘，近于无毛；花瓣倒卵形，先端钝圆，白色；雄花具雄蕊 20 枚，着生于萼筒边缘，花丝比花瓣长约 1 倍，有退化雌蕊；花盘盘状，边缘有 10 枚圆形突起；雌花心皮 3—4，稀 5—8，花柱顶生，稍倾斜于背部，雄蕊短于花瓣。蓇葖果并立，无毛，果柄下垂；萼片宿存，开展，稀直立。 花期 6 月，果期 8—9 月。

产贡山、德钦、香格里拉、维西、丽江、大理；生于海拔 2800—3800 米的林下、杂木林中、高山草地。分布于黑龙江、吉林、辽宁、河南、甘肃、陕西、湖南、江西、安徽、浙江、四川、广西和西藏。俄罗斯西伯利亚、日本、朝鲜也有。

本属植物外形极似虎耳草科的落新妇 Astilbe chinensis Franch. et Sav.，但后者叶片一般质地较厚，有托叶，两性花，雄蕊 8—10 枚，心皮 2—3，基部合生，故可区别。

4. 珍珠梅属 Sorbaria（Ser. ex DC.）A. Br.

落叶灌木。冬芽卵形，具数枚互生外露的鳞片。羽状复叶，互生，小叶有锯齿，具

托叶。花小型或顶生圆锥花序；萼筒钟状，萼片 5，反折；花瓣 5，白色，覆瓦状排列；雄蕊 20—50；心皮 5，基部合生，与萼片对生。蓇葖果沿腹缝线开裂，含种子数枚。

本属约有 9 种，分布于亚洲。我国约有 4 种，产东北、华北至西南各省区；云南有 1 种。

本属植物均属大型灌木，具有羽状复叶和密集圆锥花序。栽培可供观赏用。

1. 高丛珍珠梅

Sorbaria arborea Schneid. (1905); Rehd. in Sarg. (1911); Hand.-Mazz. (1933); 图鉴 (1972)*; 中国植物志 (1974)*; 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

1a. 高丛珍珠梅（原变种）　图版 82：1—3

var. **arborea**

Spiraea arborea (Schneid.) Bean (1914).

落叶灌木，高 4—6 米。枝条开展，小枝圆柱形，稍具棱角，幼时黄绿色，微被星状毛或柔毛，老时暗红褐色，无毛；冬芽卵形或近长圆形，先端钝圆，紫褐色，具数枚外露鳞片，外被绒毛。羽状复叶；小叶 13—17 枚，连叶柄长 20—32 厘米，近无毛；小叶片对生，相距 2.5—3.5 厘米，披针形至长圆状披针形，长 4—9 厘米，宽 1—3 厘米，先端渐尖，基部宽楔形或钝圆，边缘有重锯齿，两面无毛或背面微具星状绒毛，侧脉 20—25 对，羽状；小叶柄极短或几无柄；托叶三角卵形，长 8—10 毫米，宽 4—5 毫米，先端渐尖，近无毛。顶生大型圆锥花序，分枝开展，直径 15—25 厘米，长 20—30 厘米；花梗长 2—3 毫米，总花梗与花梗微被星状柔毛；苞片线状披针形至披针形，长 4—5 毫米，微被短柔毛；花直径 6—7 毫米；萼筒浅钟状，无毛，萼片长圆形至卵形，稍短于萼筒；花瓣近圆形，长 3—4 毫米。白色；雄蕊 20—30，着生于花盘边缘，约长于花瓣 1.5 倍；心皮 5，无毛，花柱长不及雄蕊的一半。蓇葖果圆柱形，无毛，长约 3 毫米，花柱在顶端稍下方外弯曲；萼片宿存，反折，果梗弯曲，果实下垂。　花期 6—7 月，果期 9—10 月。

产维西、德钦、丽江、漾濞、巧家；生于海拔 2400—3400 米的山坡林边或山箐草地。分布于陕西、甘肃、新疆、湖北、江西、四川、贵州、西藏。

1b. 毛叶高丛珍珠梅（变种）

var. **dubia** (Steud.) C. Y. Wu ex Lihua Zhou.

Spiraea dubia Steud. Nom. ed. II. ii. 624 (1840); *Sorbaria arborea* var. *dubia* (Schneid.) C. Y. Wu, 云南种子植物名录 (1984)。

叶片稍小，侧脉较为细密。

产贡山、德钦、兰坪；生于海拔 2400—3100 米的山谷疏林中。分布于陕西、四川。

1c. 光叶高丛珍珠梅（云南种子植物名录）（变种）

var. **glabrata** Rehd. in Sarg. (1911); 中国植物志 (1974); 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

Spiraea arborea var. *glabrata* Beam. (1914).

本变种小枝叶轴、叶片和花序均平滑无毛。



图 版 82

1—3. 高丛珍珠梅 Sorbaria arborea Schneid. var. arborea, 1. 花枝, 2. 叶片背面, 示星状毛, 3. 花纵剖面;
4—6. 牛筋条 Dichotomanthes tristaniaecarpa Kurz var. tristaniaecarpa, 4. 花枝, 5. 花纵剖面, 6. 果纵剖面;
7—8. 移𣏌 Docynia indica (Wall.) Dcne, 7. 花枝, 8. 果实横切面。(杨建昆 绘)

产贡山、德钦、香格里拉、会泽；生于海拔2700—3400米的石山灌丛中或杂林中。分布于湖北、甘肃、陕西、四川。

5. 绣线梅属 **Neillia** D. Don

落叶灌木，稀亚灌木。枝条开展。冬芽卵形，具数枚互生外露的鳞片。单叶互生，常成2行排列，边缘有重锯齿或分裂，常有显著托叶。顶生总状花序或圆锥花序，两性花，苞片早落；萼筒钟状至筒状，萼片5，直立；花瓣5，白色或粉红色，约与萼片等长；雄蕊10—30枚，生于萼筒边缘；心皮1（—2—5），具2—10（—12）排成两列的胚珠，花柱直立。蓇葖果藏于宿存萼筒内，成熟时沿腹缝线开裂，内有种子数粒。种子倒卵球形，种皮有光泽，种脊突起，胚乳丰富。子叶平凸。

本属约17种，主要分布在中国、朝鲜、印度和印度尼西亚。我国约有15种；云南有9种。

大部分种类可栽培供观赏用。根入药。

分种检索表

1（4）　顶生圆锥花序，花白色；萼筒钟形。

2（3）　萼筒外面密被短柔毛；子房全部被柔毛，内含胚珠3—5；叶脉上下两面有柔毛或上面近于无毛 ………………………… **1. 云南绣线梅 N. serratisepala**

3（2）　萼筒外面被稀疏柔毛；子房无毛或仅在缝上有少数柔毛，内含胚珠8—12；叶脉下面有柔毛或近无毛 ………………………… **2. 绣线梅 N. thyrsiflora**

4（1）　顶生总状花序，花常淡粉红色，稀白色。

5（12）　萼筒钟状至壶形钟状，长宽相等或宽大于长。

6（7）　萼筒外面无毛，小枝、叶柄和总花梗有红色腺毛；花序长3.5—4.5厘米，有花4—6（—12）朵；叶片分裂深；心皮1，含7—9胚珠，子房顶端有毛 ………………………… **3. 疏花绣线梅 N. sparsiflora**

7（6）　萼筒外面被短柔毛，小枝和总花梗不具腺毛。

8（11）　高大灌木；叶形大，托叶膜质，多全缘；花序较长，长2—8厘米，花5—15朵；子房1室，含4—10胚珠。

9（10）　心皮1，子房顶端有毛或全部无毛 ………………………… **4. 粉花绣线梅 N. rubiflora**

10（9）　心皮1—2，子房外面全部被柔毛 ………………………… **5. 川康绣线梅 N. affinis**

11（8）　短生亚灌木；叶形小，托叶叶质，有锯齿；花序短，长1—1.8厘米，有花3—7朵，子房1室含2胚珠 ………………………… **6. 矮生绣线梅 N. gracilis**

12（5）　萼筒圆筒状，长大于宽。

13（14）　萼筒外面密被短柔毛，子房先端具毛；叶片下面被柔毛或近无毛，边缘分裂或浅或深；花序长5—15厘米，花梗长2—5毫米，萼筒长5—6毫米，花瓣淡粉色 ………………………… **7. 西康绣线梅 N. thibetica**

14（13）　萼筒外面无毛，子房无毛或仅先端具毛。

15（16） 小枝，叶柄及叶片近于无毛，叶片分裂较浅；花梗长 3—10 毫米；萼筒长 10—12 毫米；花瓣淡粉色 ………………………………………………………… **8. 中华绣线梅 N. sinensis**

16（15） 小枝、叶柄及叶片下面密被柔毛，边缘分裂较深；花梗长 3—4 毫米；萼筒长 8—9 毫米；花瓣白色或粉色 …………………………………………………… **9. 毛叶绣线梅 N. ribesioides**

1. 云南绣线梅（中国植物志） 图版 83：1—5

Neillia serratisepala Li (1944); Vidal (1963); Cullen (1971); 图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）; Flora of China (2003).

灌木，高达 2 米。小枝圆柱形，细弱，无毛或近无毛，微带红褐色；冬芽长卵形，先端渐尖，紫红色，鳞片 3—4 枚，互生，边缘微被短柔毛，在开花枝上常有 2 芽迭生。叶片长椭圆状卵形至三角状卵形，长 7—12 厘米，宽 5—7 厘米，先端渐尖或尾尖，基部截形或心形，通常 3 裂，稀 4—5 浅裂，边缘有重锯齿，上面无毛或微被毛，背面脉上被短柔毛；叶柄长 5—10 毫米，微被短柔毛；托叶卵形至宽卵形，先端急尖，边缘有明显锯齿和睫毛，长 8—13 毫米。圆锥花序顶生或腋生，直径 3—5 厘米，总花梗细弱，无毛，花梗长约 5 毫米，无毛或微被柔毛；苞片小，线状披针形，有锯齿，长 4—8 毫米；花直径约 4 毫米；萼筒钟状，长 3—4 毫米，外面密被柔毛，萼片三角形，先端渐尖，全缘，长约 2 毫米，内外两面均被柔毛；花瓣倒卵形，先端钝圆，白色，长约 2 毫米；雄蕊 20，花丝短，着生于萼筒边缘，排列成不规则的 2 轮；子房全部密被柔毛，内含 3—5 胚珠。蓇葖果具宿萼，外面密被短柔毛与疏生的长腺毛；种子卵形，亮黄褐色，长约 1.5 毫米。 花期 7—8 月，果期 9—10 月。

产维西、贡山、福贡、潞西、砚山、马关、麻栗坡、屏边；生于海拔 1300—3200 米的杂木林中或灌丛中。模式标本采自福贡。

本种与绣线梅 N. thyrsiflora D. Don 极为相似，但后者花梗被毛，子房无毛或仅缝上有少数毛，每一心皮含 8—12 枚胚珠，故二者可以区别。

2. 绣线梅（中国植物志）

地棠花（红河）

Neillia thyrsiflora D. Don (1825); Wall. (1828); Hook. f. (1879); Schneid. (1905)*; Hand.-Mazz. (1933); Banerji (1958); (1966); J. Vidal (1963)*; Hara et Ohashi (1966); 中国植物志（1974）*；云南植物名录（1984）; Flora of China (2003).

Neillia virgata Wall. (1832), non nud.; *Spiraea thyrsiflora* K. Koch (1869).

2a. 绣线梅（原变种） 图版 83：6—8

var. **thyrsiflora**

直立灌木，高达 2 米。小枝细弱，有棱角，红褐色，微被柔毛或近于无毛；冬芽卵形，先端钝，红褐色，有 2—4 枚外露的鳞片，边缘微被柔毛，在开花枝上叶腋间常 2—3 芽迭生。叶片卵形至卵状椭圆形，近花序叶片常呈卵状披针形，长 6—8.5 厘米，宽 4—6 厘米，先端长渐尖，基部圆形或近心形，通常基部 3 深裂，稀有不规则的 3—5 浅裂，边缘具尖锐重锯齿，背面沿叶脉有稀疏柔毛或近于无毛；叶柄长 1—1.5 厘米，微被毛或近于无毛；托叶卵状披针形，有稀疏锯齿，长约 6 毫米，两面近于无毛。顶生

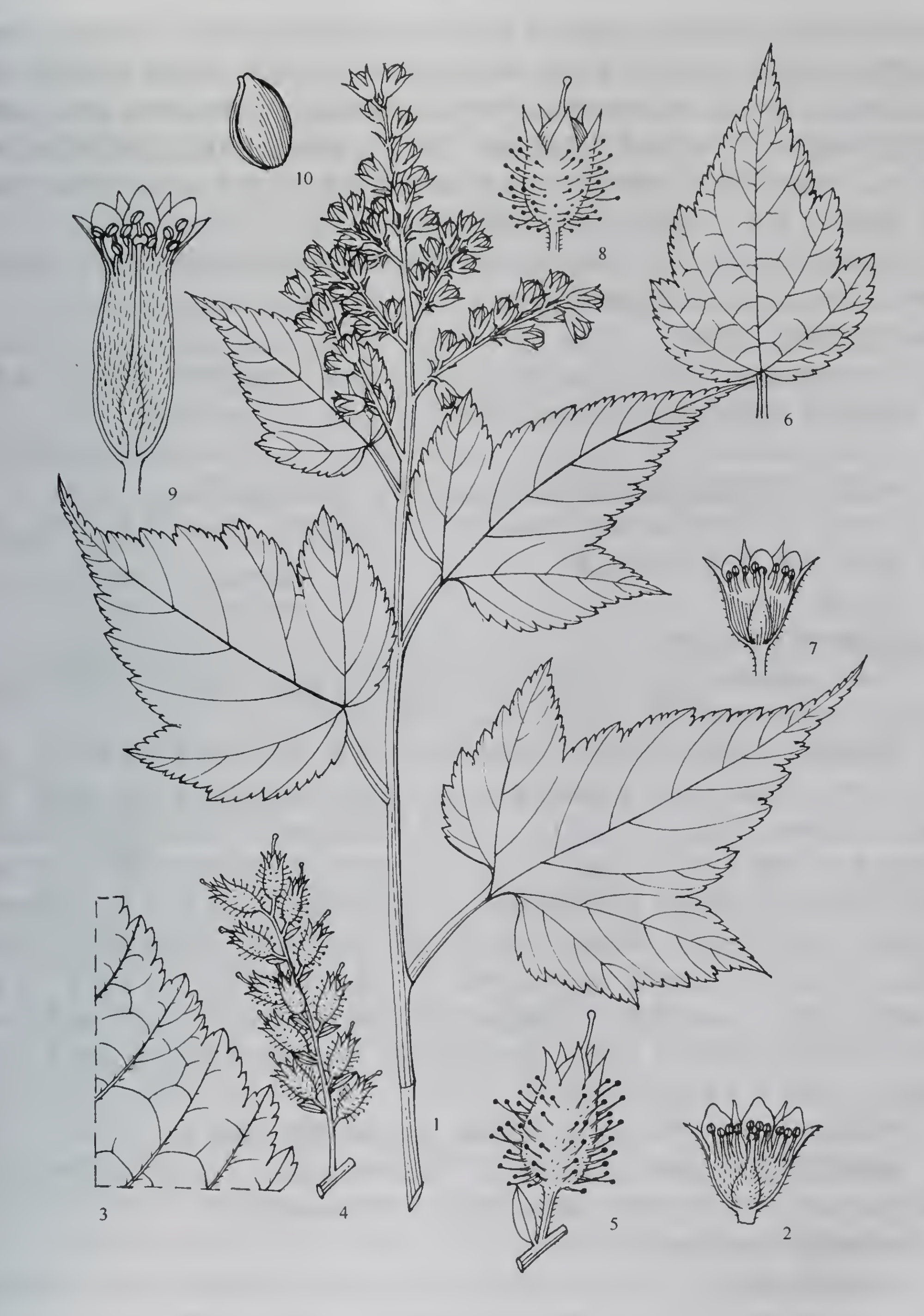


图 版 83

1—5. 云南绣线梅 Neillia serratisepala Li, 1. 花枝, 2. 花纵剖面, 3. 叶背部分放大, 4. 部分果序, 5. 果; 6—8. 绣线梅 N. thyrsiflora D. Don var. thyrsiflora, 6. 叶片, 7. 花纵剖面, 8. 果; 9—10. 中华绣线梅 N. sinensis Oliv. var. chinensis, 9. 花纵剖面, 10. 种子。(肖溶 绘)

圆锥花序直径 6—16 厘米，花梗长约 3 毫米，总花梗和花梗均微被柔毛；苞片小，卵状披针形，内外被毛；花直径约 4 毫米；萼筒钟状，长 2—3 毫米，外面微被短柔毛，萼片三角形，先端尾尖，约与萼片等长，内外两面微被短柔毛；花瓣倒卵形，白色，长约 2 毫米；雄蕊 10—15 枚，着生于萼筒边缘；子房无毛或在缝上微被毛，内含胚珠（8）10—12。蓇葖果长圆形，宿萼外面密被柔毛或稀疏长腺毛；种子 8—10，卵形，亮褐色，长约 1.5 毫米。 花期 6—7 月，果期 9—10 月。

产云南东南、南、西南及西北部；生于海拔 1000—3000 米的山地丛林中。印度、缅甸、尼泊尔、不丹、印度尼西亚也有。

2b. 毛果绣线梅（变种）

var. **tunkinensis** (Vidal) Vidal (1963); Cullen (1971); 中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）; Flora of China (2003).

Neillia tunkinensis vidal (1948); *N. tunkinensis* var. *bibracteoalata* Vidal. (1948).

本变种与原变种的区别在其圆锥花序分枝较少，子房全部被柔毛。

产西盟；生于海拔 2000 米左右的阔叶林中。分布于四川、西藏、贵州、广西。印度、缅甸、越南、印度尼西亚也有。

花入药。

3. 疏花绣线梅（中国植物志）

Neillia sparsiflora Rehd. (1942); Vidal (1963)*; Cullen (1971)*; 中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）; Flora of China (2003).

纤弱灌木。小枝散生红色腺毛，老枝带红色，无毛。叶片卵形或卵状长圆形，长 3.5—6 厘米，先端长渐尖，基部截形或近心形，边缘有不等锯齿或重锯齿，基部一对裂片三角状卵形，先端急尖，上面无毛，亮绿色，背面淡绿色，中肋和侧脉散生腺毛，脉腋被髯毛，侧脉 5—6 对；叶柄长 1—1.5 厘米，被腺毛或上半部有贴生柔毛；托叶卵状披针形，有腺毛和睫毛。总状花序较短，长 3.5—4.5 厘米，有花 4—6 朵，总花梗和花梗被红色腺毛；花梗长 2—4 毫米；苞片披针形，有腺状睫毛；萼筒壶状钟形，长约 7 毫米，外面无毛，内面被毛，萼片卵状披针形，先端渐尖，全缘，长约 4 毫米，外面先端稍有短柔毛，内面密被柔毛；花瓣宽椭圆形，淡红色，长 4.5—5 毫米；雄蕊 20—30，长约 2 毫米；花柱长 4.5 毫米，约与花丝等长；子房中部以上被柔毛。内含 7—9 胚珠。 花期 7 月，果期 8—10 月。

产大姚；生于海拔 1500 米左右的荒山坡。模式标本采自大姚盐丰。

本种近似川康绣线梅 N. affinis Hemsl.，但本种花序较短，花朵较少，萼筒无毛，特别是在小枝，叶柄和总花梗上均被红色腺毛，易与其他种区别。

4. 粉花绣线梅（中国植物志）

Neillia rubiflora D. Don (1825); DC. (1825); Hook. f. (1879); Schneid. (1905); Hand.-Mazz. (1933); J. Vidal (1963)*; Hara et Chashi (1966),(1971); Cullen (1971); 中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）; Flora of China (2003).

Spireae rubiacea Wall. (1829).

灌木，高 1—2 米。小枝圆柱形，稍有棱角，幼时被毛，不久脱落近于无毛；黄褐

色，老时灰褐色，纵裂；冬芽卵形，先端微尖，无毛或顶端微被柔毛，紫红色，有2—3枚外露鳞片。叶片宽卵形至三角状卵形，长4—6厘米，宽3—4.5厘米，先端渐尖，基部心形稀圆形，边缘有尖锐重锯齿，通常3深裂或不明显5—7裂，上下两面无毛或下面沿叶脉微被短柔毛；叶柄长1—2厘米，微被柔毛；托叶膜质，卵状披针形至线状披针形，先端渐尖，全缘，长约7毫米，微被柔毛。顶生总状花序通常有花5—12朵，长2—4厘米，微被柔毛；花梗长2—3毫米，无毛；苞片小，披针形，长约3毫米，先端渐尖，全缘，早落，花直径5—6毫米；萼筒壶形钟状，长3—4毫米，外面被短柔毛，萼片三角状披针形，先端尾尖，全缘，较萼筒短或等长，内外两面密被短柔毛；花瓣倒卵形，先端钝圆，长约3毫米，宽约2毫米，粉白色；雄蕊25—30，着生于萼筒边缘，花丝短；子房近球形，外面无毛或顶端微被柔毛，内具8—10胚珠，花柱顶生，直立，无毛。蓇葖果椭圆形，无毛；宿存萼筒外面被短柔毛或疏生腺毛。 花期6—7月，果期8—9月。

产维西、德钦、耿马、镇康；生于海拔2500—3200米的高山灌丛中。分布于四川、西藏。尼泊尔、不丹、印度有分布。

5. 川康绣线梅（中国植物志）

川康南梨（经济植物手册）

Neillia affinis Hemsl.（1892）；Rehd. in Sarg.（1913）；J. Vidal（1963）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Neillia pauciflora Rehd.（1913）；*N. thyrsiflora* auct. non D. Don：Franch.（1886），p. p.

5a. 川康绣线梅（原变种） 图版84：9—12

var. **affinis**

灌木，高达2米。小枝细弱，有棱角，无毛或近无毛，幼枝紫红色，老枝紫褐色；冬芽长卵形，先端微尖或稍钝，微被短柔毛，浅红色，具有4枚外露鳞片。叶片卵形、三角卵形，稀卵状长椭圆形，长3.5—6.8厘米，宽3—5厘米，先端渐尖或尾尖，基部心形或近心形，边缘有尖锐重锯齿和浅裂，通常基部有一对裂片，上下两面无毛或近无毛；叶柄长8—12毫米，微被短柔毛或近无毛；托叶膜质，长卵形至线状披针形，先端渐尖或急尖，全缘，长6—8毫米，果期脱落。顶生总状花序，具花6—15朵，长3—8厘米；花梗长3—5毫米，被短柔毛；苞片披针形，长3—6毫米，早落；花直径4—5毫米；萼筒钟状，长2—3毫米，外面密被短柔毛或疏生长腺毛，萼片三角披针形，先端尾尖，全缘，比萼筒稍短，内外两面均密被短柔毛；花瓣倒卵形，长3毫米，宽2毫米，与萼片等长或稍短于萼片，粉红色；雄蕊20，较花瓣短，着生在萼筒边缘，排列成不整齐2轮；心皮1—2，子房密被柔毛，花柱顶生，内含4—6胚珠。蓇葖果长椭圆形，被短柔毛；萼宿存，直立，外被短柔毛和疏生长腺毛；种子4—6，卵球形，亮褐色，长约2毫米。 花期5—6月，果期7—9月。

产维西、德钦、贡山、丽江、耿马、峨山、西畴；生于海拔1100—3500米的杂木林中。分布于四川、西藏（聂拉木）。

5b. 少花川康绣线梅（变种）

var. **pauciflora**（Rehd.）J. Vidal（1963）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Neillia pauciflora Rehd. in Sarg.（1913）.

本变种叶片浅5裂；花序长3—4厘米，具花5—10朵；心皮1，内具8—10胚珠。

产云南东南；生于海拔2000—2300米的山坡杂木林中。模式标本采自蒙自。

5c. 多果川康绣线梅（变种）

var. **polygyna** Card. ex J. Vidal（1963）*；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

本变种花序常有少数分枝；心皮3—5，各具4—6胚珠。

产滇西北；生于海拔3400米左右的灌木丛中。模式标本采自维西（茨柯）

6. 矮生绣线梅（中国植物志）

Neillia gracilis Franch.（1890）；Schneid.（1906）；Hand.-Mazz.（1933）；Vidal（1963）*；Cullen（1971）；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

矮生亚灌木，高不及0.5米。除基部呈木质外，大部分近似多年生草本；小枝纤细，弯曲，有棱，无毛。叶片卵形至三角状卵形，稀近肾形，长2.5—3.5厘米，宽2—3厘米，先端急尖或渐尖，稀钝圆，基部心形或浅心形，边缘有锐尖重锯齿和不规则3—5浅裂，上下两面微具短柔毛或近无毛；叶柄长1—1.6厘米，微被短柔毛；托叶卵形或三角状卵形，长4—6毫米，宽3—5毫米，先端急尖或钝圆，有锯齿和睫毛。总状花序顶生，有花3—7朵，长1—1.8厘米；苞片卵形，边缘具睫毛；花梗长约2毫米，近无毛；花直径约为6毫米；萼筒钟状，长3—4毫米，外面微被短柔毛，萼片三角状卵形，长2—3毫米，先端渐尖，全缘，内外两面微被短柔毛；花瓣白色或带粉红，圆形，长与宽各约4毫米，先端微缺，具睫毛；雄蕊15—20，较花瓣短，着生于萼筒边缘；子房密被长柔毛，有不明显4裂柱头，具2胚珠。蓇葖果具宿萼，外被短柔毛，内含亮褐色种子2粒。　花期5—7月，果期8—9月。

产香格里拉、丽江、洱源、禄劝、昭通；生于海拔2700—3500米的开阔地，山坡灌丛或山顶荒地。分布于四川西部。模式标本采自昭通。

7. 西康绣线梅（中国植物志）

长穗南梨（经济植物手册）

Neillia thibetica Bur. et Franch.（1891）；Rehd. in Sarg（1913）；Vidal（1963）*；excl. var.；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Neillia velutina Bur.et Franch.（1891），in textu，nom. nud.；*N. longiracemosa* Hemsl.（1892）；Schneid.（1906）；Rehd. in Sarg.（1913）；Sealy（1948）.

7a. 西康绣线梅（原变种）　图版84：5—8

var. **thibetica**

灌木，高1—3米。小枝圆柱形，微屈曲，密被短柔毛，幼时黄褐色，老时紫褐色；冬芽卵形，先端尖，紫红色，无毛或顶端被微毛，具2—4外露鳞片。叶片卵形至长椭

圆形，稀三角状卵形，长5—10厘米，宽3—6厘米先端渐尖，基部圆形或浅心形，边缘有锐尖重锯齿，常具不规则3—5浅裂，上面微具稀疏平铺柔毛，背面具柔毛，沿侧脉和中脉较密；叶柄长8—13毫米，密被柔毛；托叶披针形，先端尖，边缘具毛，几与叶柄等长，早落。总状花序顶生，长5—15厘米，有花15—25朵；花梗长3—4毫米，密被柔毛；苞片线状披针形，长约1厘米，微具柔毛，早落；萼筒筒状，5—6毫米，密被短柔毛，萼片三角形，长2—5毫米，先端尾尖，全缘；花瓣倒卵形，先端钝圆，长约3毫米，淡白粉色；雄蕊15—20，花丝短，着生在萼筒边缘；子房仅先端具柔毛，花柱无毛，内含5—8胚珠。蓇葖果直立，顶端微具毛；萼宿存，外面密被柔毛和疏生腺毛；种子卵球形，褐色，有光泽，长约2毫米。　花期5—6月，果期7—9月。

产云南西北部；生于海拔1500—3000米的溪边杂木林中。分布于四川西部。

7b. 裂叶西康绣线梅（中国植物志）（变种）

var. **lobata**（Rehd.）Yü（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Neillia longiracemosa Hemsl. var. *lobata* Rehd.（1920）；Hand.-Mazz（1933）；*N. lobata*（Rehd.）J. Vidal（1963）.

本变种叶片明显分裂，基部裂片分裂达叶片中部，边缘有锐尖重锯齿；托叶卵状披针形，边缘具浅波齿并有睫毛。

产丽江、宁蒗；生于海拔2900米左右的山坡林缘。分布于四川西部。

8. 中华绣线梅（中国植物志）

华南梨（经济植物手册）

Neillia sinensis Oliv.（1886）*；Hemsl.（1887）；Focke in Engl. et Prantl（1888）*；Schneid.（1905）*；Rehd. in Sarg.（1913）；Hand.-Mazz.（1933）；Vidal（1963）*；Cullen（1971）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Neillia glandulocalyx Lévl.（1915）；Vidal（1963）*；*N. sinensis* f. *glanduligera*（Hemsl.）Rehd.（1932）；*N. sinensis* var. *glanduligera* Hemsl. ex Rehd.（1932），pro syn；*N. sinensis* var. *caudata* auct. non Rehd.：Lauener（1920）.

8a. 中华绣线梅（原变种）　图版83：9—10

var. **sinensis**

灌木，高达2米。小枝圆柱形，无毛，幼时紫褐色，老时暗灰褐色；冬芽卵形，先端钝，微被短柔毛或近无毛，红褐色。叶片卵形至卵状长椭圆形，长5—11厘米，宽3—6厘米，先端长渐尖，基部圆形或近心形，稀宽楔形，边缘有重锯齿，常不规则分裂，稀不裂，两面无毛或在下面脉腋有柔毛；叶柄长7—15毫米，微被毛或近无毛；托叶线状披针形或卵状披针形，先端渐尖或急尖，全缘，长0.8—1厘米，早落。总状花序顶生，长4—9厘米，花梗长3—10毫米，无毛；花直径6—8毫米；萼筒筒状，长1—1.2厘米，外面无毛，内面被短柔毛，萼片三角形，先端尾尖，全缘，长3—4毫米；花瓣卵形，长约3毫米，宽约2毫米，先端钝圆，淡粉色；雄蕊10—15，花药不等长，着生于萼筒边缘，排成不规则的2轮；心皮1—2，子房顶端有毛，花柱直立，

内含 4—5 胚珠。蓇葖果长椭圆形，萼筒、宿存，外被疏生长腺毛。 花期 5—6 月，果期 7—9 月。

产贡山、丽江、砚山；生于海拔 1500—2100 米的山坡灌丛中。分布于河南、陕西、甘肃、湖北、湖南、江西、广东、广西、四川、贵州。

8b. 尾尖叶中华绣线梅（变种）

var. **caudata** Rehd. in Sarg.（1913）；Cullen（1917）；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

叶片分裂较深，基部一对裂片较长，先端尾状渐尖；花梗长 2—3 毫米；萼筒长 8 毫米，具腺毛，萼片先端尾状渐尖。

产维西、腾冲、孟连、蒙自、马关；生于海拔 1200—1900 米的山坡草丛中。模式标本采自蒙自。

8c. 滇东中华绣线梅（变种）

var. **duclouxii**（Card. ex Vidal）Yü（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Neillia thibetica Bur. et Franch. var. *duclouxii* Card. ex J. Vidal（1963）.

叶分裂较浅，裂片先端急尖或钝圆，花梗长 1—2 毫米；萼筒长 7—8 毫米，具疏腺毛；萼处先端短尖。

产昭通（模式标本产地）；生于海拔 2000 米的山坡上。

9. 毛叶绣线梅（中国植物志） 图版 84：1—4

Neillia ribesioides Rehd. in Sarg.（1913）；Hand.-Mazz.（1933）；Yü et Ku（1974）；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Neillia villosa W. W. Smith.（1917）；*N. hypomalaca* Rehd.（1932）；*N. sinensis* var. *ribesioides*（Rehd.）Vidal（1963）；Cullen（1971）.

灌木，高达 2 米。小枝圆柱形，微屈曲，密被短柔毛，幼时黄褐色，老时暗灰褐色；冬芽卵形，顶部微尖，深褐色，具 2—4 枚外露鳞片。叶片三角形至卵状三角形，长 4—6 厘米，宽 3.5—4 厘米，先端渐尖，基部截形至近心形，边缘有 5—7 裂片和锐重锯齿，上面具稀疏平铺柔毛，背面密被柔毛，在中脉和侧脉上更为显著；叶柄长约 5 毫米，密被短柔毛；托叶长圆形至披针形，长 5—10 毫米，先端钝或急尖，全缘或具少数锯齿，微具短柔毛。总状花序顶生，有花 10—15 朵，长约 4—5 厘米；苞片线状披针形，长约 6 毫米，两面微被柔毛；花梗长 3—4 毫米，近无毛；花直径约 6 毫米；萼筒筒状，长 8—9 毫米，外面无毛，基部具少数腺毛，内面具柔毛，萼片三角形，先端尾尖，长约 2 毫米，内面被柔毛；花瓣倒卵形，先端钝圆，白色或淡红色，稍长于萼片；雄蕊 10—15 枚，花丝短，着生在萼筒边缘；子房仅顶端微具柔毛，内含 4—5 胚珠。蓇葖果长椭圆形，萼宿存，外被疏生腺毛。 花期 5—6 月，果期 7—9 月。

产维西、德钦、泸水、丽江、昭通、大姚、沾益；生于海拔 1700—2500 米的沟边常绿阔叶林、溪边、路旁或灌木丛中。分布于湖北、四川、陕西、甘肃。

本种与中华绣线梅 N. sinensis Oliv. 极近似，但本种小枝，叶柄和叶片背面都具密毛，叶边缘分裂较深，花梗，萼筒较短，故易于区别。

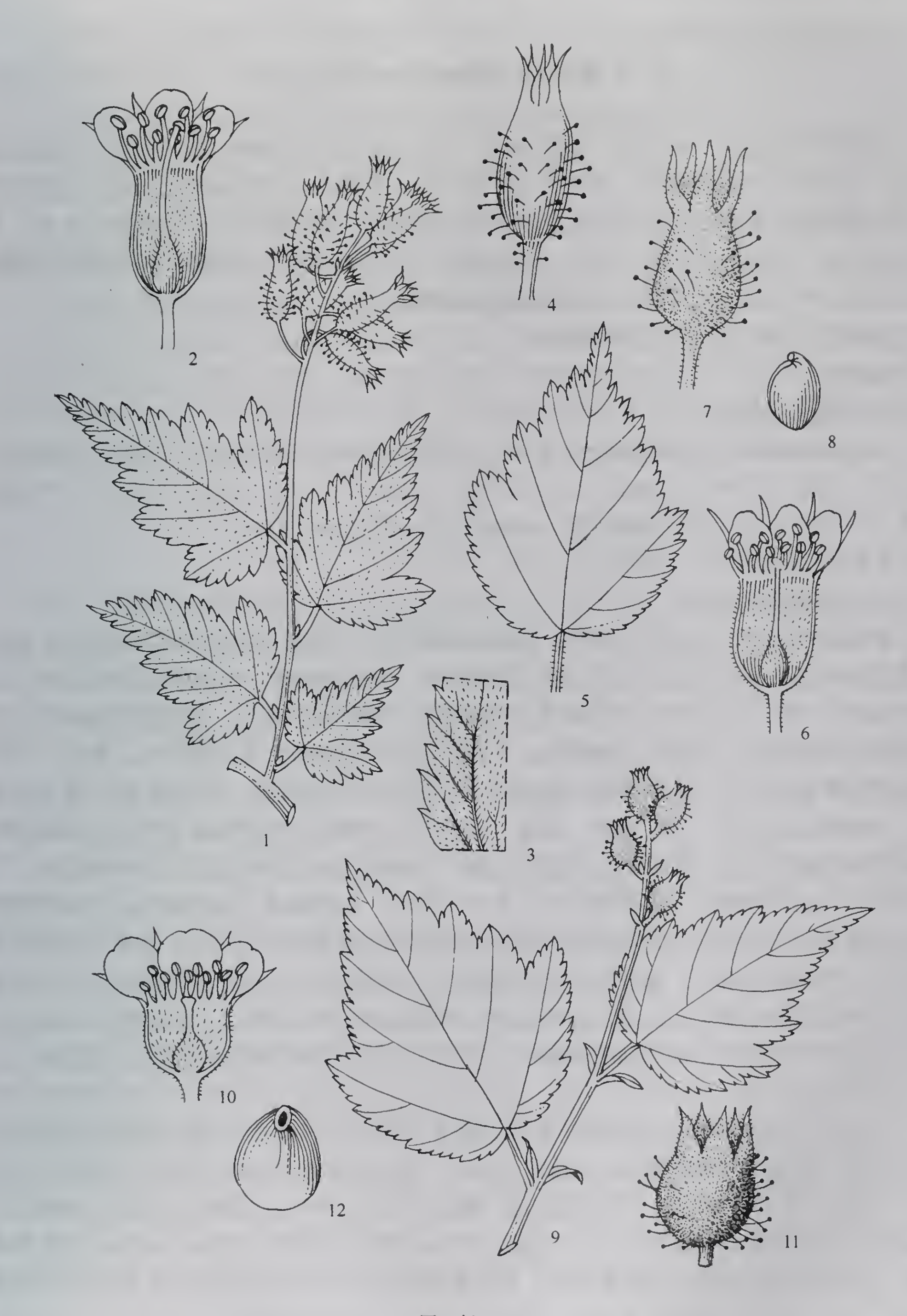


图 版 84

1—4. 毛叶绣线梅 Neillia ribesioides Rehd., 1. 花枝, 2. 花纵剖面, 3. 叶片背面部分放大, 4. 果; 5—8. 西康绣线梅 N. thibetica Bur. et Franch. var. thibetica, 5. 叶片, 6. 花纵剖面, 7. 果, 8. 种子; 9—12. 川康绣线梅 N. affinis Hemsl. var. affinis, 9. 果枝, 10. 花纵剖面, 11. 果, 12. 种子。(肖溶 绘)

6. 牛筋条属 Dichotomanthes Kurz

常绿乔木至灌木；叶互生，通常全缘，或偶见锯齿，具短柄；托叶细小，早落。花多数，组成顶生复伞房花序；萼筒种状，萼片5；花瓣5，白色；雄蕊15—20，花丝着生于萼筒边缘，花药2室；心皮1，着生于萼筒基部，柱头头状，子房上位，1室，具2并生胚珠。果期心皮干燥，革质，成小核状，常具1种子，突出在肉质萼筒的顶端，或近内藏。种子扁，子叶平凸，无胚乳或有微量胚乳。

本属仅1种；产我国云南和四川。

1. 牛筋条

白牛筋（云南土名）

Dichotomanthes tristaniaecarpa Kurz (1873)*；Hemsl.（1887），in Hook.（1900）*；Rehd. in Sarg.（1906）；Hand.-Mazz.（1933）；Koidz.（1936）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

1a. 牛筋条（原变种） 图版82：4—6

var. **tristaniaecarpa**

常绿灌木至乔木，高2—10米。小枝幼时密被黄白色绒毛，老时褐色，无毛；树皮光滑，暗灰色，密被皮孔。叶片长圆状披针形，有时倒卵形，倒披针形至椭圆形，长3—7厘米，宽1.5—2.5（—3）厘米，先端急尖或钝圆并有凸尖，基部楔形至圆形，通常全缘，但部分叶片中部以上有锯齿，上面无毛或仅在中脉上有少数柔毛，光亮，下面幼时密被黄白色绒毛，逐渐稀少，侧脉7—12对，在下面明显；叶柄长4—6毫米，粗壮，密被黄白色绒毛；托叶丝状，脱落。花多数，密集成顶生复伞房花序，总花梗和花梗被黄白色绒毛；苞片披针形，膜质，早落；花梗长2—3毫米；花直径8—9毫米；萼筒钟状，外面密被绒毛，内面被柔毛，萼片三角形，先端钝圆，边具腺齿，外面密被绒毛，内面无毛或几无毛；花瓣白色，平展，近圆形或宽卵形，长3—4毫米，先端钝圆或微凹，基部有极短爪；雄蕊20，短于花瓣，花丝光滑无毛；子房外被柔毛，花柱初侧生，随发育渐呈顶生，无毛，柱头头状。果期心皮干燥，革质，长圆柱形，长5—7毫米，褐色至黑褐色，顶端稍被短柔毛，突出于肉质红色杯状萼筒之中。 花期4—5月，果期6—11月。

产贡山、腾冲、潞西、梁河、保山、漾濞、巍山、大理、元谋、双柏、永胜、楚雄、昭通、彝良、大姚、姚安、永仁、元谋、广南、禄劝、嵩明、元江、江川、澄江、玉溪、昆明、安宁、富民、寻甸、武定、砚山、石屏、屏边、西畴、河口、师宗、广南、蒙自、西畴、麻栗坡、个旧、开远、泸西、景东、思茅、普洱、勐海；生于海拔900—3000米的山坡开旷地杂木林中、常绿栎林边缘、干燥山坡或路旁。模式标本采自腾冲。分布于四川（会理、会东）。

1b. 光叶牛筋条（变种）（中国植物志）

var. **glabrata** Rehd. in Sarg.（1916）；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

本变种叶基部近圆形，先端稍钝并具凸尖，叶片下面初时被绒毛，以后脱落近于无毛或仅中脉稍有毛。

产思茅（模式标本产地）；生于海拔1300—1500米的杂木林中。

1c. 藏核牛筋条（新变种）

var. **inclusa** Lihua Zhou et C. Y. Wu, var. nov.

本变种和原变种的区别在于，果实成熟时，心皮完全被膨大的肉质萼筒包住，而不似原变种那样部分外露，成熟果期宿存花萼近直立。

产腾冲（模式标本产地）；生于山坡杂木林或开阔地，海拔1800米。

该变种的补充描述在确定该属的系统位置上有较大意义，以往所描述的该属果实由于其骨质心皮近三分之一外露，显得比较特殊，而藏核变种的果实其骨质心皮完全为膨大的肉质萼筒包住，果实从结构和外形上与苹果亚科的成员 Cotoneaster（心皮和萼筒部分联合）很相似，具有一定的系统学意义。

7. 栒子属 **Cotoneaster** Medikus

落叶、常绿或半常绿灌木，有时为小乔木状。冬芽小形，具数个覆瓦状鳞片。叶互生，有时成两列状，柄短，全缘；托叶细小，很早脱落。花单生，2—3朵或多朵成聚伞状伞房花序，腋生或生在短枝顶端；萼筒钟状、筒状或陀螺状，具短萼片5；花瓣5，白色、粉红色或红色，直立或开张，在花芽中覆瓦状排列；雄蕊20，稀5—25；花柱2—5，离生、心皮背面与萼筒连合，腹面分离，每心皮具2胚珠；子房下位或半下位。果实小形，梨果状，红色、褐色至紫黑色，先端有宿存萼片，内含1—5小核；小核骨质，常具1种子；种子扁平，子叶平凸。

本属约有90—300种，分布在亚洲、欧洲和北非的温带地区。主产我国西部和西南部，约60多种；云南有40种。

本属具有很高的观赏价值，在西方国家的园林中广为栽培，是著名的观赏植物类群。作为一个典型的无融合生殖类群，分类上存在较大的混乱，对其分类学划分，至今无明确的规律可循。无融合生殖类群的分类处理，一般存在两种不同的观点，一些作者认为这些类型具有稳定的基因型，应作为“种”来看待，它们满足了一个“好种”所要求的全部条件，它们具有明确而稳定的相关特征，每一个种具有自己在地理上、生态上和遗传上的区别特征。但另一些学者认为生物学上的种应是由居群（population）所组成，非但同种的个体间能进行基因交流，就是同种间的不同居群也应能进行基因交流，但无融合生殖的植物即使在个体间也不能进行基因交流，所以不能将它们作为种，甚至一些变种和亚种等级的命名也是不合适的。正是由于对上述分类观点的把握不同，栒子属的分类处理中，西方通常采用第一种观点，而《中国植物志》采用第二种观点，从而导致中外学者属下分种的数目从90到300余种的巨大悬殊。

据目前已查明的资料，Cotoneaster 虽然是明显的无融合生殖类群，但研究表明传粉刺激对生殖过程中果实和种子的形成是必不可少的。该类群同时存在2倍体和多倍体，2倍体的特征相对稳定，但其生殖方式同牛筋条属 Dichotomanthes 和苹果亚科的一些无

融合类群中的2倍体类似，可能是正常的两性生殖和无融合生殖并行的，而4倍体的情况虽有报道显示主要是无融合生殖（Hjelmqvist 1962），但又有报道表明，这些无融合生殖种之间存在天然的或人工的杂交后代（Klotz 1982）。故其生殖特性和无融合的程度等问题依然需要做进一步的研究。但总的说来，无融合生殖、种间杂交和突变是蔷薇科下许多无融合生殖类群物种形成的主要途径，这些类群在生殖上尽管有自己的特点，但总体来看还是符合植物本身的演化发展规律的。从实际情况出发，我们对 Cotoneaster 初步的分类观点倾向于采取一种折中的方案，即采用较大的种概念，但特征明确、地理界限清晰的分类单位还是按照常规植物分类学的原则加以记载。

分 种 检 索 表

1（14） 密集的复聚伞花序，花多数在20朵以上；花瓣白色，开花时平铺展开；叶片多大型，长2.5—12厘米。

2（11） 叶片革质，下面密被绒毛；果实红色。

3（8） 叶片先端急尖至渐尖，下面初被绒毛，老时逐渐脱落。

4（7） 花序长2.5—5厘米。

5（6） 叶片上面具浅皱纹，下面有绒毛及白霜；果实近球形，小核2—3 ………… **1. 柳叶栒子 C. salicifolius**

6（5） 叶片上面具深皱纹，下面有明显网脉及黄色绒毛；果实梨形，小核2—4 ………… **2. 麻叶栒子 C. rhytidophyllus**

7（4） 花序长2—2.5厘米；叶片上面有浅皱纹；果实椭圆形，小核2 ………… **3. 蒙自栒子 C. harrovianus**

8（3） 叶先端钝圆或急尖，下面密被绒毛，永不脱落。

9（10） 叶片倒卵形至椭圆形，先端钝圆或急尖；花序密被黄色绒毛；果实倒卵形，小核2 ………… **4. 厚叶栒子 C. coriaceus**

10（9） 叶片倒卵状披针形至长圆状披针形，先端急尖；花序密被白色绒毛；果实陀螺形，小核2 ………… **5. 陀螺果栒子 C. turbinatus**

11（2） 叶片革质或草质，下面无毛或最初被毛，以后逐渐脱落近无毛；果实红色稀黑色。

12（13） 叶片椭圆形至卵形，先端钝圆或急尖；果实卵形至倒卵形，直径6—7毫米，红黄色………… **6. 粉叶栒子 C. glaucophyllus**

13（12） 叶片长圆状披针形至长圆状倒披针形，先端渐尖或急尖；果实球形，直径4—5毫米，红色 ………… **7. 光叶栒子 C. glabratus**

14（1） 花单生或稀疏的聚伞花序，花朵常在20朵以下。

15（46） 花多数3—15（—20）朵，叶片中型，长1—6（—10）厘米；落叶，极稀半常绿灌木。

16（23） 花瓣白色，在开花时平铺展开；果实红色。

17（18） 叶片下面无毛；花梗和萼筒无毛 ………… **8. 水栒子 C. multiflorus**

18（17） 叶片下面被绒毛或柔毛。

19（20） 萼筒外面无毛；叶片椭圆形至广卵形，上面无毛，下面有长柔毛和白霜；果实卵形，深红色，小核1 ………… **9. 云南栒子 C. hebephyllus**

20（19） 萼筒外面被柔毛或绒毛。

21（22）落叶灌木；花药黄色；叶片草质，叶片先端多急尖，下面具灰色绒毛；萼筒外面被长柔毛；果实近球形，小核 1—2 ……………………………………… **10. 华中栒子 C. silvestrii**

22（21）半常绿灌木；花药紫色；叶片革质，椭圆形或卵形，先端多钝圆；果实球形或卵形，小核 2 ……………………………………………………… **11. 毡毛栒子 C. pannosus**

23（16）花瓣粉红色，开花时直立，果实红色或黑色。

24（35）叶片下面无毛或具疏柔毛。

25（30）果实红色；花常（1）2—11（—13）朵。

26（29）萼筒外面有疏柔毛。

27（28）花 1—5 朵；叶片椭圆状卵形至卵状披针形，上面有柔毛；果实椭圆形，直径 7—8 毫米，小核 2 ………………………………………………… **12. 光叶栒子 C. acuminatus**

28（27）花 3—9 朵；叶片椭圆状披针形，上面无毛；果实近球形，直径 5—6 毫米，小核 2 …… …………………………………………………………… **13. 亮叶栒子 C. nitidifolius**

29（26）萼筒外面无毛，花 5—13 朵；叶片长圆状卵形或椭圆状卵形，上面无毛有明显的皱起；果实球形或倒卵形，直径 6—8 毫米，小核 4—5 ………………… **14. 泡叶栒子 C. bullatus**

30（25）果实黑色；花 2—25 朵。

31（34）萼筒外面被柔毛。

32（33）花 9—25 朵；叶片上面多泡状隆起；果实近球形或倒卵形，小核 4—5，平滑 …………… …………………………………………………………… **15. 宝兴栒子 C. moupinensis**

33（32）花 3—7 朵；叶片上面叶脉微下凹；果实近球形，小核 2—3 ……………………………… …………………………………………………………… **16. 麻核栒子 C. foveolatus**

34（31）萼筒外面无毛或近无毛；花 5—10 朵；叶片下面脉密被柔毛；果实卵形或近球形，小核 2—3，稀 4—5 ……………………………………………… **17. 川康栒子 C. ambiguus**

35（24）叶片下面密被绒毛或短柔毛；果实红色稀黑色。

36（39）萼筒外面无毛或有稀疏柔毛。

37（38）叶片长圆状卵形或椭圆状卵形，下面具稀柔毛或近无毛；花 4—13 朵；果实球形或倒卵形，红色，小核 4—5 ………………………………………… **14. 泡叶栒子 C. bullatus**

38（37）叶片椭圆状卵形至菱状卵形，下面具柔毛；花 5—10 朵；果实卵形或近球形，黑色，小核 2—3，稀 4—5 ……………………………………………… **17. 川康栒子 C. ambiguous**

39（36）萼筒外面密被柔毛。

40（41）叶片先端钝圆；花序 2—4 花；叶片卵形，椭圆状卵形至狭椭圆状卵形；果实黑色，卵形，小核 1—2 ………………………………………………… **18. 细枝栒子 C. tenuipes**

41（40）叶片先端急尖至渐尖。

42（45）花序有花 3—7（—1）朵；叶片上面有疏柔毛。

43（44）叶片椭圆形至卵形，下面密被绒毛；果实近球形或倒卵形，小核 3—5 ……………………… …………………………………………………………… **19. 木帚栒子 C. dielsianus**

44（43）叶片卵状披针形至长圆状卵形，下面疏被绒毛；果实近球形，小核 5 ……………………… …………………………………………………………… **20. 球花栒子 C. glomerulatus**

45（42）花序有花 5—11 朵；叶片上面近无毛；花粉红色；果实球形，小核通常 3 ……………… …………………………………………………………… **21. 西南栒子 C. franchetii**

46（15）花单生或稀 2—3（—7）朵簇生；叶片多小形，长不达 2 厘米。

47（68）花瓣红色，在开花时直立，果实红色，稀紫黑色，小核 2—3，稀 4 或 1；植株平铺或直立；落叶或半常绿灌木。

48（67） 叶片下面无毛或具极稀疏柔毛。

49（56） 筒外面无毛；直立灌木。

50（53） 茎多少呈二列分枝状；叶片上面上柔毛，下面较少；果实倒卵形或球形，有下垂短梗。

51（52） 小枝被糙伏毛，不具疣状突起；叶片宽卵形或宽倒卵形，先端急尖至钝圆；果实宽倒卵形，小核 3（2—4） ………………………………………………………… **22. 两列栒子 C. nitidus**

52（51） 小枝具明显的疣状突起；叶片先端微凹或微尖；果实球形，常具 2 核 …………………………………………………………………………………… **23. 疣枝栒子 C. verruculosus**

53（50） 茎具不规则分枝；果实近球形，无梗、直立。

54（55） 叶片近圆形、卵形，稀倒卵形，先端有短尖，两面无毛或仅下面脉上稍有柔毛；花粉红 ……………………………………………………………………………… **24. 细尖栒子 C. apiculatus**

55（54） 叶片卵形至卵状椭圆形，先端急尖，稀钝圆，两面有柔毛，下面较密；花红色 ……………………………………………………………………………………… **25. 血色栒子 C. sanguineus**

56（49） 萼筒外面微被柔毛。

57（62） 平铺矮生灌木；花 1—2 朵。

58（61） 茎丛生地上，不规则分枝。

59（60） 叶片宽卵形至椭圆形、薄纸质、叶片边缘呈波状起伏；果实近球形，直径 6—7 毫米，小核 2—3 …………………………………………………………… **26. 匍匐栒子 C. adpressus**

60（59） 叶片近圆形或宽卵形，革质，叶边厚；果实卵球形，直径 5—6 毫米，小核 2 ………………………………………………………………………………………… **27. 高山栒子 C. subadpressus**

61（58） 茎水平散生，呈规则地两列分枝；叶片近圆形或宽椭圆形，叶边平，无波状起伏；果实近球形，直径 4—6 毫米；小核 3，稀 2 ……………………… **28. 平枝栒子 C. horizontalis**

62（57） 直立灌木；花 2—3（—4）朵。

63（66） 小枝无疣状突起，被糙伏毛。

64（65） 叶片椭圆形或宽椭圆形，稀倒卵形，先端急尖，稀钝圆，上面无毛，仅下面微被柔毛；果实有短柄，小核 2 ……………………………………………… **29. 散生栒子 C. divaricatus**

65（64） 叶片宽卵形至近圆形，先端多钝圆，两面有毛，下面毛较多；果实近无柄，小核 2 ……………………………………………………………………………………… **30. 中甸栒子 C. langei**

66（63） 小枝多少有疣状突起，有糙伏毛；叶片卵形，宽椭圆形至近圆形，先端急尖，两面被柔毛，上面较多；果实有短柄，小核 3 ……………………… **31. 镇康栒子 C. chengkangensis**

67（48） 叶片下面密被绒毛；花常单生，花红色，萼筒外面被柔毛；叶片近圆形或宽椭圆形，先端钝圆，下面永被黄色绒毛 ……………………………………………… **32. 红花栒子 C. rubens**

68（47） 花瓣白色，在开花时平铺展开；果实红色，小核 2—3，稀 4—5；平铺或矮生常绿灌木。

69（77） 叶片下面和萼筒密被绒毛；果实具 2 小核。

70（71） 茎匍匐；叶披针形；花常单生 ………………………………… **33. 滇西北栒子 C. delavayanus**

71（72） 茎直立；叶椭圆形至椭圆卵形；花序具花 1—8 朵。

73（74） 花萼、花梗近无毛，但萼片先端及边缘具白柔毛，萼片先端较圆钝 ……………………………………………………………………………………… **34. 黑山门栒子 C. insolitus**

74（73） 花萼、花梗密被绒毛，萼片先端具长尖头

75（76） 叶卵形较小，长 5—9 毫米，宽 1.5—4 毫米；成熟果期萼片光滑，紫红色；小核常顶部外露 ……………………………………………………………… **35. 绒毛细叶栒子 C. poluninii**

76（75） 叶椭圆形较大，长 5—16 毫米，宽 3—9.5 毫米；成熟果期萼片被毛，灰白色；小核完全为肉质萼筒包被 ……………………………………………… **36. 黄杨叶栒子 C. buxifolius**

77（69）　叶片下面和萼筒无毛或具疏柔毛；果实具2—5小核。
78（81）　植株贴地匍生
79（80）　叶常较大，长4.5—30毫米，宽3.5—15毫米。果明具柄，长可达3—15毫米，小核（3）4—5 ………………………………………………………… **37. 矮生栒子 C. dammeri**
80（79）　叶常较小，长4—11.5毫米，宽3—7毫米。果柄短或无果柄，小核2 ………………………………………………………………………… **38. 小叶栒子 C. microphyllus**
81（78）　植株直立或平展生长，而非贴地匍生
82（83）　分枝开展，叶片近圆形，阔披针形或倒卵披针形；果扁球形或倒卵形 ………………………………………………………………………… **39. 圆叶栒子 C. rotundifolius**
83（82）　分枝紧密，叶片多少倒披针形，稀长圆形；果球形　……… **40. 大果栒子 C. conspicuus**

1. 柳叶栒子（经济植物手册）

Cotoneaster salicifolius Franch.（1885），（1888）；Schneid.（1906），（1912）；Rehd. et Wils. in Sarg.（1912）；Stapf（1923）*；中国树木分类学（1937）；图鉴（1972）；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Cotoneaster rugosus Pritz.（1900）；*C. rugosus* Pritz. var. *henryanus* Schneid.（1906）；*C. henryanus*（Schneid.）Rehd. et Wils.（1912）；*C. salicifolius* var. *flocosus* Rehd. et Wils. in Sarg.（1912）；Flora of China（2003）；C. salicifolius var. *rugosus*（Pritz.）Rehd. et Wils.（1912）；*C. salicifolius* var. *angustus* Yü（1963）；Flora of China（2003）；*C. angustus*（Yü）Klotz（1966）；*C. floccosus*（Rehd. et Wils.）Flinck et Hylmo（1966）；*C. salicifolius* var. *henryanus*（Schneid.）Yü（1974）；Flora of China（2003）；*C. hylmoei* Flinck et Fryer（1993）.

半常绿或常绿灌木，高达4米。枝条开展，小枝灰褐色，一年生枝红褐色，嫩时被绒毛，老时脱落。叶片椭圆形至卵状披针形，长4—8.5厘米，宽1.5—2.5厘米，先端急尖或渐尖，基部楔形，全缘，上面无毛，侧脉12—16对，在表面下陷，背面被灰白色绒毛及白霜，叶脉在背面明显突起；叶柄粗壮，长4—5毫米，具绒毛，通常红色。多花组成密生的复聚伞花序，总花梗和花梗密被灰白色绒毛，长3—5厘米；苞片细小，线形，微具柔毛，早落；花梗长2—4毫米；花直径5—6毫米；萼筒钟状，外面密生灰白色绒毛，内面无毛，萼片三角形，先端短渐尖，外面密被灰白色绒毛，内面无毛或仅先端有少许柔毛；花瓣平展，卵形或近圆形，直径约3—4毫米，先端钝圆，基部具短爪，白色；雄蕊20，稍长于花瓣或与花瓣近等长，花药紫色；花柱2—3，离生，比雄蕊稍短；子房顶端具柔毛。果实近球形，直径5—7毫米，深红色，小核2—3。　花期6月，果期9—10月。

产云南东北部和贡山；生于海拔1800—3000米的山地或沟边杂木林中。分布于湖北、湖南、四川、贵州。

本种叶形和花序均近似光叶栒子 C. glabratus Rehd. et Wils. 但后者叶片背面无毛，花序和萼筒上被疏柔毛，而本种的花序及萼筒密被绒毛。

2. 麻叶栒子（中国植物志）　图版85：6—9

瓦屋栒子（经济植物手册）

Cotoneaster rhytidophyllus Rehd. et Wils. in Sarg.（1912）Schneid.（1912）；Klotz（1957）；中国植物志（1974）；Flora of China（2003）.

常绿或半常绿灌木，高 1—2 米。枝条粗壮，圆柱形，红褐色，嫩枝密被淡黄色绒毛，老时减少。叶片厚革质，椭圆状长圆形或卵状长圆形至长圆状披针形，长 4—7 厘米，宽 1.8—3 厘米，先端渐尖，稀急尖，基部楔形，边缘向下反卷，上面黄绿色，具深皱纹，叶脉深陷，初时被疏生长柔毛，最后近无毛，背面密被淡黄色绒毛，侧脉 5—8 对，显著突起；叶柄粗壮，长 3—5 毫米，密被黄色绒毛；托叶膜质，带红色，被柔毛，早落。复聚伞花序具多数花朵，长 2.5—4 厘米，总花梗和花梗密被黄色绒毛；苞片线形，被疏柔毛；花梗长 2—4 毫米；花直径 7—8 毫米；萼筒钟状，外面密被黄色绒毛，内面无毛；萼片三角形，先端急尖，外面具绒毛，内面近无毛；花瓣白色，平展，宽倒卵形至近圆形，先端钝圆，基部具爪，内面近基部微被柔毛；雄蕊 20，较花瓣长或与之近等长；花柱 2（—3），长几与雄蕊相等，离生，子房顶端具柔毛。果梨形，直径 4 毫米，长 5—6 毫米，橘红色，常具 2—4 核。 花期 6 月，果期 9—10 月。

产丽江；生于海拔 2200—2500 米的溪旁、路边灌丛中。分布于四川、贵州。云南新记录。

本种与柳叶栒子 C. salicifolius Franch. 相近，但后者的叶片上面具浅皱纹，背面具灰白色绒毛，脱落较速，果实近球形，深红色，具 2—3 小核，可以区别。

3. 蒙自栒子（中国植物志）

Cotoneaster harrovianus Wils.（1912）；Schneid.（1912）；Rehd. et Wils. in Sarg.（1912），descr.：Klotz（1957）；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

常绿灌木，高 1.5—2 米。枝条多分枝，幼时具黄灰色平贴绒毛，逐渐脱落无毛，呈暗褐色。叶片近革质，椭圆状长圆形或卵形，稀倒卵状长圆形，长 2.5—5 厘米，宽 1.2—2 厘米，先端急尖或短渐尖，有小凸尖，基部楔形，表面幼时微被柔毛，老时近无毛，稍具皱纹，中脉及侧脉均下陷，背面初期密生黄色绒毛，后变无毛，具白霜，侧脉 8—10 对，显著突起；叶柄长 4—5 毫米，具柔毛。复聚伞花序花密集，长 2—2.5 厘米，总花梗和花梗密被柔毛；花梗短，几无梗；苞片线状披针形，有毛；花直径 5—6 毫米；萼筒钟状，外面密生绒毛，内面无毛，萼片三角形，先端急尖，外面被绒毛，内面无毛或仅先端微具柔毛；花瓣平展，宽卵形，长 2—2.5 毫米，先端钝圆而有缺刻，基部近无爪，内面基部微有柔毛；雄蕊 20，较花瓣稍短，花药紫色；花柱 2，几与雄蕊等长，离生；子房顶端被柔毛。果实椭圆形，直径 8 毫米，暗红色，常具 2 小核。 花期 5—6 月，果期 9 月。

产蒙自（模式标本产地）；生于海拔 1600 米的山坡。云南特有种。

根入药，消肿解毒，治红肿恶疮。

此种和毡毛栒子 C. pannosus Franch. 很相似，唯后者叶片稍小，长 1—2.5 厘米，背面绒毛永存，花序较小，果实球形或卵形。

4. 厚叶栒子（中国植物志） 图版 85：4—5

Cotoneaster coriaceus Franch.（1890）；Schneid.（1906），（1912）；W. W. Smith

(1917); Klotz (1957); 中国植物志 (1974)*; 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

Cotoneaster lacteus W. W. Smith (1917); *C. oligocarpus* Schneid. (1917); *C. smithii* Klotz (1966).

常绿灌木，高 1—3 米。枝开展，小枝圆柱形，灰褐色，幼时密被黄色绒毛，老时渐落无毛。叶片厚革质，倒卵形至椭圆形，长 2—4.5 厘米，宽 1.2—2.8 厘米，先端钝圆或急尖，具小凸尖，基部楔形，全缘，上面光亮，无毛，叶脉下陷，背面密被黄色绒毛，叶脉突起，侧脉 7—10 对；叶柄长 4—8 毫米，幼时密被黄色绒毛，老时毛渐稀疏；托叶线状披针形，宿存，被疏绒毛。复聚伞花序，直径 4—7 厘米，长 2.5—4.5 厘米，具 20 朵花以上小而密的花朵，总花梗和花梗密被黄色绒毛；花梗长 1—2 毫米；花直径 4—5 毫米；萼筒钟状，外面密生绒毛，内面无毛，萼片三角形，先端急尖，外面有绒毛，内面无毛；花瓣白色，平展，宽卵形，先端钝圆，基部具爪，内部基部稍具细柔毛；雄蕊 20，比花瓣稍短；花柱 2，与雄蕊近等长，离生，子房先端被柔毛。果实倒卵形，长 4—5 毫米；红色，表面具少数绒毛，具 2 小核。 花期 5—6 月，果期 9—10 月。

产昆明、禄劝、嵩明、武定、双柏、鹤庆、屏边、麻栗坡；生于海拔 1800—2700 米的沟边草坡或丛林中。分布于四川、贵州、西藏。模式标本采自鹤庆大坪子。

本种形态变异较大，与毡毛栒子 C. pannosus Franch. 近，但本种花序较宽大，花朵较多，叶片多呈倒卵形，先端多钝圆，易于区别。

5. 陀螺果栒子（经济植物手册）

Cotoneaster turbinatus Craib (1914)*; Fraser (1930); Hand.-Mazz. (1933); Klotz (1957); 中国植物志 (1974); 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

常绿灌木，高 3—5 米。枝条开展，小枝灰褐色至黑褐色，幼时密被灰白色绒毛，老则无毛。叶片倒卵状披针形至长圆状披针形，长 2.5—5 厘米，宽 1—2 厘米，先端急尖，具小尖头，基部楔形，上面无毛或沿中脉具少数白色柔毛，中脉下陷，背面密被灰白色绒毛，中脉隆起，侧脉 8—10 对；叶柄长 4—7 毫米，具绒毛；托叶线形，具绒毛。复聚伞花序，多花，直径 4—7 厘米，长 2.5—4.5 厘米；总花梗和花梗密被白色绒毛；苞片线形，具绒毛；花梗长 2—5 毫米；花直径 5—6 毫米；萼筒钟状，外面密被白色绒毛，内面无毛；萼片三角形，先端急尖，外面密生白色绒毛，内面无毛；花瓣平展，乳白色，卵形或近圆形，先端钝圆，基部具短爪，内面近基部微具柔毛；雄蕊 20 枚，稍短于花瓣；花柱 2，离生，与雄蕊近等长，子房先端具柔毛。果实陀螺形，长 4—5 毫米，深红色，下垂，表面被绒毛，常具 2 小核。 花期 6—7 月，果期 10 月。

产德钦、贡山、维西、洱源；生于海拔 1700—2700 米的江边或沟谷中。分布于湖北、四川、贵州。

本种与厚叶栒子 C. coriaceus Franch. 相近，唯后者叶片倒卵形至椭圆形，先端多钝圆，花序密被黄色绒毛，果实倒卵形。

6. 粉叶栒子（经济植物手册）

Cotoneaster glaucophyllus Franch. (1890); Schneid. (1907)*; W. W. Smith

(1917); Stapf (1929)*, in textu; Rehd. (1932); Hand.-Mazz. (1933); Klotz (1957); 图鉴 (1972)*; 中国植物志 (1974)*; 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

6a. 粉叶栒子(原变种) 图版 85: 1—3

var. **glaucophyllus**

Photinia rosifoliulata Lévl. (1914), (1915); *Cotoneaster transens* Klotz (1968)*.

半常绿灌木，高 2—5 米。多分枝，小枝粗壮，圆柱形，暗灰褐色，幼时密被黄色柔毛，逐渐脱落，老时无毛。叶片椭圆形，长椭圆形至卵形，长 3—6 厘米，宽 1.5—2.5 厘米，先端急尖或钝圆，基部宽楔形至圆形，上面无毛，背面幼时微具短柔毛，后变无毛，被白霜，侧脉 5—8 对；叶柄粗壮，长 4—6 毫米，幼时具黄色柔毛，以后脱落无毛；托叶披针形，多数脱落。花多数而密集成复聚伞花序，总花梗和花梗具带黄色柔毛；苞片钻形，稍有柔毛，早落；花梗长 2—4 毫米；花直径 8 毫米；萼筒钟状，外面疏被柔毛，内面无毛，萼片三角形，先端急尖，外面疏被柔毛；花瓣白色，平展，近圆形或宽倒卵形，长 3—4 毫米，先端多数钝圆，稀微凹，基部具极短爪，内面近基部微具柔毛；雄蕊 20，几与花瓣等长，花柱常 2，离生，几与雄蕊等长；子房顶端微具柔毛。果实卵形至倒卵形，直径 6—7 毫米，红黄色，常具 2 小核。 花期 6—7 月，果期 9—10 月。

产云南西北部、禄劝、嵩明、石林、蒙自、金平；生于海拔 1500—2450 米的山坡开旷地杂木林中。分布于四川、广西、贵州。

6b. 毛萼粉叶栒子(变种)(Flora of China)

粉叶栒子 毛萼变种（中国植物志）

var. **vestitus** W. W. Smith (1917); 中国植物志 (1974); 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

Cotoneaster vestitus (W. W. Smith) Flinck et Hylmo (1966).

叶片椭圆形，长 2—25 厘米，宽 1—2 厘米，两端钝圆，幼时密被黄色绒毛，以后逐渐脱落。花序有花多朵，多达 40 朵，总花梗，花梗和萼筒密被白色绒毛，逐渐脱落减少。

产腾冲（模式标本产地）；生于海拔 1800 米左右的山坡上。

6c. 小叶粉叶栒子(变种)(云南种子植物名录)

粉叶栒子小叶变种（中国植物志）

var. **meiophyllus** W. W. Smith (1917); Hand.-Mazz. (1933); 中国植物志 (1974); 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

Cotoneaster meiophyllus (W. W. Smith) Klotz (1968); *C. arbusculus* Klotz (1968).

叶片小形，椭圆形，长 1.5—3 厘米，宽 1—2.4 厘米，两端钝圆，有短尖，近无毛。花序较小，有花 6—12 朵，总花梗和花梗有柔毛。

产楚雄、保山；生于海拔 1800—2400 米的山坡疏林中。

6d. 多花粉叶栒子(变型)(云南种子植物名录)

粉叶栒子多花变型（中国植物志）

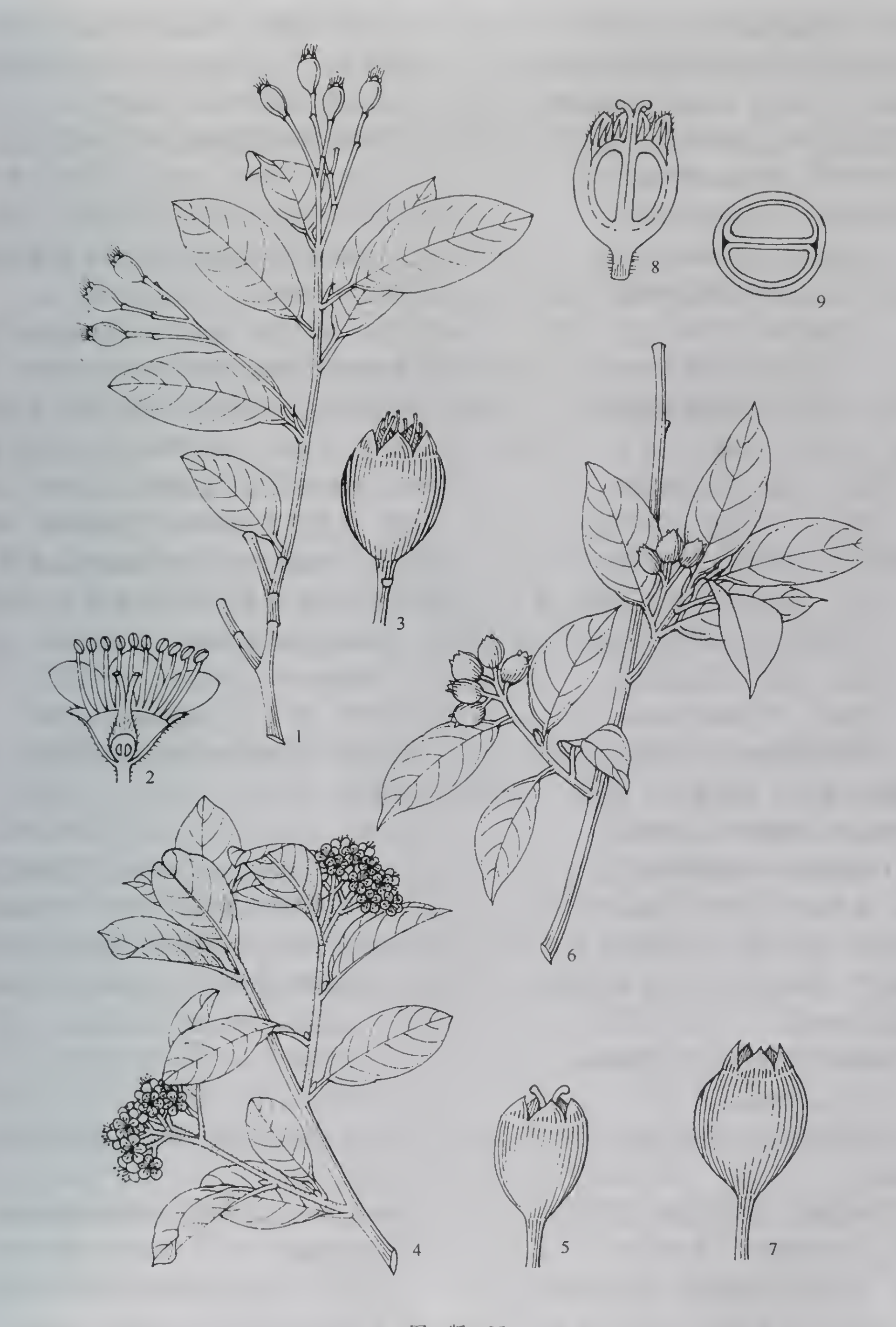


图　版　85

1—3. 粉叶栒子 Cotoneaster glaucophyllus Franch. var. glaucophyllus, 1. 果枝, 2. 花纵剖面, 3. 果; 4—5. 厚叶栒子 C. coriaceus Franch., 4. 花枝, 5. 果; 6—9. 麻叶栒子 C. rhytidophyllus Rehd. et Wils., 6. 果枝, 7. 果, 8. 果纵剖面, 9. 果横切面。(肖溶　绘)

var. **serotinus** (Hutch.) L. T. Lu et A. R. Brach. (2002); Flora of China (2003).

Cotoneaster serotina Hutch. (1920)*; *C. glaucophyllus* f. *serotinus* (Hutch.) Stapf (1929)*; (1931) reimpr.; 中国植物志 (1974); 云南种子植物名录 (1984).

花序上有花 50—60 朵，直径 3.5—7 厘米，花序及萼筒初具白色绒毛，后变无毛。

产腾冲（模式标本产地）。

7. 光叶栒子（经济植物手册）

Cotoneaster glabratus Rehd. et Wils. in Sarg. (1912); Klotz (1957); 中国植物志 (1974)*; 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

半常绿灌木，高 3—5 米。枝粗壮，小枝圆柱形，微具棱，紫红色，幼时具疏平伏柔毛，后脱落无毛。叶片革质，长圆状披针形至长圆状倒披针形，长 4—9 厘米，宽 1.5—3.3 厘米，先端渐尖或急尖，基部楔形，表面无毛，有光泽，中脉下凹，背面被白粉，近无毛，侧脉 7—10 对，中脉微凸；叶柄长 5—7 毫米，幼时微被柔毛，后无毛；托叶膜质，早落。复聚伞花序，多花，总花梗和花梗疏被柔毛，总花梗长 1.5—2.5 厘米，花梗长 2—3 毫米；苞片膜质，披针形，早落；花直径 7—8 毫米；萼筒钟状，外面疏被柔毛，内面无毛，萼片卵状三角形，先端急尖，外面几无毛，内面无毛；花瓣平展，白色，卵形或近圆形，长约 3 毫米，先端钝圆，基部具爪，无毛；雄蕊 20，长短不一，花药紫色；花柱 2，离生，较雄蕊稍短，子房顶端微具柔毛。果实球形，直径 4—5 毫米，红色，常具 2 小核。 花期 6—7 月，果期 8—10 月。

产镇雄；生于海拔 1600—1700 米的石山阔叶林中，常见。分布于四川、贵州。

本种与粉叶栒子 C. glaucophyllus Franch. 相近似，但后者叶片椭圆形至卵形，先端钝圆至急尖，果实稍大，直径 6—7 毫米，红黄色。

8. 水栒子（中国树木分类学）

Cotoneaster multiflorus Bge. (1830); Ledeb. (1831)*; Schneid. (1906)*; Rehd. et Wils. in Sarg. (1912); Rehd. (1924), (1928); 中国树木分类学 (1937)*; Pojark. (1939); Yü (1954); 东北木本植物图志 (1955)*; Klotz (1957); 北京植物志 (1962)*; 图鉴 (1972)*; 中国植物志 (1974)*; 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

8a. 水栒子（原变种） 图版 86: 4—5

var. **multiflorus**

Cotoneaster reflexus Carr. (1870—1871); *C. magnificus* J. Fryer et B. Hylmo (1998).

落叶灌木，高达 5 米。枝条纤细，常成弓形弯曲，小枝圆柱形，红褐色或棕褐色，无毛，幼时带紫色，具短柔毛，后脱落。叶片卵形或宽卵形，长 2—4 厘米，宽 1.5—3 厘米，先端急尖或钝圆，基部宽楔形或圆形，上面无毛，背面幼时被微柔毛，后渐脱落；叶柄长 3—8 毫米，幼时有柔毛，后脱落；托叶线形，疏生柔毛，脱落。聚伞花序疏松，具 5—21 朵花，总花梗和花梗无毛，稀微具柔毛；花梗长 4—6 毫米；苞片线形，无毛或微被柔毛；花直径 1—1.2 厘米；萼筒钟形，内外两面均无毛，萼片三角形，先端急尖，通常除先端边缘外，内外两面均无毛；花瓣白色，平展，近圆形，直径 4—5

毫米，先端钝圆或微缺，基部有短爪，内面基部有白色细柔毛；雄蕊 20，稍短于花瓣；花柱通常 2，离生，比雄蕊短，子房先端有柔毛。果实近球形或倒卵形，直径 8 毫米，红色，有 1 个由 2 心皮合生而成的小核。　花期 5—6 月，果期 8—9 月。

产香格里拉、德钦、维西、丽江；生于海拔 2700—3000 米的沟谷、山坡杂木林中。分布于黑龙江、辽宁、内蒙古、河北、山西、河南、陕西、甘肃、青海、新疆、四川、西藏。俄罗斯西伯利亚以及亚洲中部、西部也有。

8b. 紫果水栒子（云南种子植物名录）（变种）

var. **atropureus** Yü (1963)；中国植物志（1974)；云南种子植物名录（1984)；Flora of China (2003).

本变种与原变种的区别在于果实黑紫色，较小，直径 5—6 毫米。

产德钦（模式标本产地）；生于海拔 2500—3100 米的林缘，溪边或灌丛中。分布于四川西部、西藏东部。

9. 云南栒子（经济植物手册）

钝叶栒子（中国植物志）

Cotoneaster hebephyllus Diels (1912)；Yü (1954)；图鉴（1972)*；中国植物志（1974)；云南种子植物名录（1984)；Flora of China (2003).

Cotoneaster hebephlla var. *monopyrena* W. W. Smith (1917)；Marq. (1935)*.

9a. 云南栒子（原变种）

var. **hebephyllus**

落叶灌木，高 1—3 米，有时成小乔木状。枝条纤细，暗红褐色，幼时被柔毛，不久即脱落。叶片稍厚，近革质，椭圆形或宽卵形，长 2.5—3.5 厘米，宽 1.2—2 厘米，先端常钝圆或微凹，具小突尖，基部宽楔形至圆形，上面常无毛，背面被白霜，具长柔毛或绒状毛；叶柄长 5—7 毫米，疏被长柔毛，托叶细小，线状披针形，微具柔毛，至果期脱落。花 5—15 朵成聚伞花序，总花梗和花梗稍具柔毛；花梗长 2—5 毫米；花直径 7—8 毫米，萼筒钟状，外面无毛，稀基部疏生柔毛，内面无毛，萼片宽三角形，先端急尖，外面无毛；花瓣白色，平展，近圆形，直径 3—4 毫米，先端钝圆，基部具极短爪，内面近基部疏生柔；雄蕊 20，稍短于花瓣，花药紫色；花柱 2，离生，比雄蕊稍短，子房顶部密生柔毛。果实卵形，有时长圆形，直径 6—8 毫米，暗红色，常 2 核连合为一体。　花期 5—6 月，果期 8—9 月。

产维西、德钦、香格里拉、丽江、宁蒗；生于海拔 2800—3400 米的石山丛中或林缘。分布于甘肃、四川、西藏东南部。模式标本采于香格里拉。

本种近似水栒子 C. multiflorus Beg.，唯叶片近革质，下面被毛，叶柄花梗均具柔毛易于区别。

9b. 灰毛栒子（变种）

var. **incanus** W. W. Smith (1917)；中国植物志（1974)；云南种子植物名录（1984)；Flora of China (2003).

Cotoneaster incanus (W. W. Smith) Klotz (1963).

叶片上面无毛，背面密被灰色或黄色绒毛；果梨形，长 7—9 毫米；红色，具 2 小

核。

产丽江、永宁、香格里拉；模式标本采自云南丽江。

9c. 黄毛钝叶栒子（变种）

var. **fulvidus** W. W. Smith (1917)；中国植物志（1974）；云南种子植物名录(1984)；Flora of China (2003).

Cotoneaster fulvidus (W. W. Smith) Klotz (1968).

叶片背面密被黄色绒毛；花梗和花萼也多少密生平铺柔毛。

产腾冲；生于海拔2100米的山坡上。

9d. 大果钝叶栒子（变种）

var. **majuscula** W. W. Smith (1917)；中国植物志（1974）；云南种子植物名录(1984)；Flora of China (2003).

Cotoneaster majuscula (W. W. Smith) Klotz (1973).

叶片厚而大，长2.5—4厘米，先端和基部近圆形或钝圆；花序和花均较大，果实梨形，长8—9毫米，宽约7毫米。深红色，2小核。

产丽江、香格里拉；生于海拔3000—3400米的山坡灌丛中。模式标本采自云南香格里拉。

10. 华中栒子（中国植物志）

Cotoneaster silvestrii Pamp. (1910)；Flinck. et Hylmö (1966)；中国植物志(1974)；Flora of China (2003).

Cotoneaster hupehensis Rehd. et Wils. in Sarg. (1912), (1927)；Klotz (1957)；江苏南部种子植物手册（1959）*；图鉴（1972）*；*C. racemiflora* var. *veitchii* Rehd. et Wils. in Sarg. (1917)；*C. veitchii* (Rehd. et Wils.) Klotz (1957).

落叶灌木，高1—2米。枝条开展，小枝细瘦，呈拱形弯曲，棕红色，嫩时具短柔毛，不久即脱落。叶片椭圆形至卵形，长1.5—3.5厘米，宽1—1.8厘米，先端急尖或钝圆，稀微凹，基部圆形或宽楔形，上面无毛或幼时微具平铺柔毛，背面被薄层灰色绒毛，侧脉4—5对，上面微凹，背面突起；叶柄纤细，长3—5毫米，具绒毛；托叶线形，早落。聚伞花序有花3—7朵，总花梗和花梗被细柔毛，总花梗长1—2厘米，花梗长1—3毫米；花直径9—10毫米；萼筒钟状，外面被细长柔毛，内面无毛，萼片三角形，先端急尖，外面被柔毛，内面近无毛；花瓣白色，平展，近圆形，直径4—5毫米，先端微凹，基部有短爪，内面近基部的白色细柔毛；雄蕊20，稍短于花瓣；花柱2、离生，较雄蕊短，子房先端有白色柔毛。果实近球形，直径约8毫米，红色，通常2小核连合为1个。 花期6月，果期8—9月。

产德钦；生于海拔3380—3450米的山坡阳处。分布于河南、湖北、湖南、山东、安徽、江西、四川、甘肃。云南新记录。

本种近水栒子 C. multiflorus Bge.，唯后者叶片和花序均无毛。

11. 毡毛栒子（经济植物手册）

黄牛筋木

Cotoneaster pannosus Franch. (1890) Bean (1915)*；Hand.-Mazz. (1933)；中国植

物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

11a. 毡毛栒子（原变种）

var. **pannosus**

半常绿灌木，高1—2米。枝条呈弓形弯曲，小枝细瘦，暗褐色，幼时密生白色绒毛，以后脱落。叶片椭圆形或卵形，长1—2.5厘米，宽0.8—1.5厘米，先端钝圆或急尖，基部宽楔形，上面中脉下凹，背面密被白色绒毛，中脉凸起，侧脉4—6对；叶柄长2—7毫米，具绒毛。聚伞花序有花10（—21）朵，直径1—3厘米，长1.5—2.5厘米，总花梗和花梗密生绒毛；苞片线形，有毛，早落；花梗长2—3毫米；花直径8毫米；萼筒钟状，外面密被绒毛，内面无毛，萼片三角形，先端短渐尖或急尖，外面密生绒毛，内面多数无毛；花瓣白色，平展，宽卵形或近圆形，长3—3.5毫米，先端钝圆，基部具短爪，内面基部具微毛；雄蕊20，与花瓣近等长，花药紫红色；花柱2稀3，离生，与雄蕊等长，子房先端具柔毛。果实球形或卵形，直径7—8毫米，深红色，常具2小核。　花期6—7月，果期10月。

产昆明、禄劝、嵩明、大姚、宾川、洱源、鹤庆、丽江、香格里拉、维西；生于海拔1100—3000米的荒山多石地或灌木丛中。分布于四川、西藏东南部。合模式标本采自洱源和宾川。

11b. 大叶毡毛栒子（变种）

var. **robustior** W. W. Smith (1917); Hand.-Mazz. (1933); 中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

叶片长达3厘米，狭椭圆形。

产云南北部的白莽大雪山（模式标本产地）；生于海拔3000米的荒坡。

本种和西南栒子 C. franchetii Bois 极相似，唯后者叶片上面幼时毛茸较多，叶柄稍短，花瓣直立，果实橘红色，常具3核，又与华中栒子 C. silvestrii Pamp. 极近。但后者叶片较薄，叶片背面绒毛较少，花药黄色，果实常具2小核，而不同。

12. 尖叶栒子（中国植物志）

Cotoneaster acuminatus Lindl. (1822)*; Hook. f. (1878); Franch. (1889); Schneid. (1906)*; Hand.-Mazz. (1933); Yü (1954); Klotz (1957); Hara (1966), (1971); 图鉴（1972）*; Murata (1974); 中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Mespilus acuminata Lodd. (1829); *Cotoneaster nepalensis* André (1875) pro syn.

落叶直立灌木，高2—3米。枝条开展，小枝圆柱形，灰褐色至棕褐色，幼时密被带黄色糙伏毛，老时无毛。叶片椭圆形至卵状披针形，长3—6.5厘米，宽2—3厘米，先端渐尖，稀急尖，基部宽楔形，全缘，两面被柔毛，背面毛较密；叶柄长3—5毫米，有柔毛；托叶披针形，至果期尚宿存。花1—5朵，通常2—3朵，组成聚伞花序；总花梗和花梗被带黄色柔毛；苞片披针形，边缘具柔毛；花梗长3—5毫米；花直径6—8毫米；萼筒钟状，外面微具柔毛，内面无毛，萼片三角形，先端急尖，外面微具柔毛，内面仅先端和边缘有柔毛；花瓣直立，粉红色，卵形至倒卵形，长4毫米，先端钝圆，基部具爪；雄蕊20，较花瓣短；花柱2，离生，稍短于雄蕊，子房先端具柔毛。果实椭圆

形，长 8—10 毫米，直径 7—8 毫米，红色，内具 2 小核。 花期 5—6 月，果期 9—10 月。

产香格里拉、宁蒗、鹤庆；生于海拔 1500—3300 米的密林中或林缘。分布于四川、西藏。尼泊尔、不丹、印度北部也有。

本种叶秋季变红色，甚美丽。

13. 亮叶栒子（中国植物志）

Cotoneaster nitidifolius Marq. in Hook.（1930）*；Bean（1950）；Klotz（1957）；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

落叶直立灌木，高达 2—3 米。枝条开展，小枝灰褐色至红褐色，圆柱形，嫩枝纤细，密被带黄色柔毛，以后逐渐脱落，老时无毛。叶片椭圆状披针形，长 4—6.5（—8）厘米，宽 1.5—2.5（—3）厘米，先端渐尖，基部楔形，全缘，上面无毛，叶脉下凹，背面具柔毛，在凸起的叶脉上毛较多；叶柄长 3—5 毫米，具柔毛；托叶披针形，带红色，被疏柔毛，至果期脱落。聚伞花序有花 3—4 朵，总花梗和花梗被柔毛；花梗长 1—3 毫米；苞片线状披针形，带红色，有疏柔毛；花下垂，直径 5—6 毫米；萼筒钟状，外面被柔毛，内面无毛，萼片三角形，先端急尖，外面有柔毛，内面仅沿先端具柔毛；花瓣直立，近圆形或椭圆形，长约 3 毫米，先端钝圆，基部具爪，先端带白色，基部红色；雄蕊 16—18，短于花瓣；花柱通常 2，离生，比雄蕊短，子房顶端具柔毛。果实小，近球形，直径 5—6 毫米，棕红色，常有 2 核。 花期 5 月，果期 7—9 月。

产瑞丽（瑞丽江河谷）；生于海拔 1500—2000 米的杂木林中及林缘。分布于四川。

本种与尖叶栒子 C. acuminatus Lindl. 相似，唯后者叶片多为椭圆形至卵状披针形，上面常被柔毛，果实较大，椭圆形，长 8—10 毫米，直径 7—8 毫米。

14. 泡叶栒子（经济植物手册） 图版 87：8—12

Cotoneaster bullatus Bois（1904）*， （1906）；Schneid.（1906）；Rehd. et Wils. in Sarg.（1912）；Yü（1954）；Klotz（1957）；图鉴（1974）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Cotoneaster moupinensis auct. non Franch.：Stapf（1909）.

落叶灌木，高达 2 米。小枝粗壮，圆柱形，稍弯曲，灰黑色，幼嫩时被糙伏毛。叶片长圆状卵形或椭圆形，长 3.5—7 厘米，宽 2—4 厘米，先端渐尖，稀急尖，基部楔形或圆形，全缘，上面具明显的皱纹并呈泡状隆起，无毛或微具柔毛，背面被疏柔毛，沿叶脉毛较密；叶柄长 3—6 毫米，被柔毛；托叶披针形，具柔毛，早落。花 5—13 朵成聚伞花序，总花梗和花梗均具柔毛，花梗长 1—3 毫米；花直径 7—8 毫米；萼筒钟状外面无毛或疏生柔毛，内面无毛，萼片三角形，先端急尖，外面近无毛，内面仅先端具柔毛；花瓣直立，浅红色，倒卵形，长约 4.5 毫米，先端钝圆；雄蕊 20—22，比花瓣短；花柱 4—5，离生，极短；子房顶端具柔毛。果实球形或倒卵形，长 6—8 毫米，直径 6—8 毫米，红色，4—5 小核。 花期 5—6 月，果期 8—9 月。

产维西、香格里拉、德钦、丽江、兰坪；生于海拔 2700—3650 米的山坡疏林边，河岸边。分布于湖北、四川、西藏。

本种与尖叶栒子 C. acuminatus Lindl. 相似，唯后者叶片上面柔毛较多，不具泡状

隆起，萼筒外具柔毛，果实椭圆形，常具2核。

15. 宝兴栒子（中国高等植物图鉴）

木坪栒子（经济植物手册）

Cotoneaster moupinensis Franch.（1885）; Schneid.（1906）; Rehd. et Wils. in Sarg.（1912）; Hand.-Mazz.（1933）; Klotz（1957）; 图鉴（1972）*；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）; Flora of China（2003）.

落叶灌木，高达5米。枝条开展，小枝圆柱形，稍曲折，灰黑色，具明显皮孔，幼时被糙伏毛，以后渐落。叶片椭圆状卵形或菱状卵形，长4—12厘米，宽2—4.5厘米，先端渐尖，基部宽楔形或近圆形，全缘，上面疏生柔毛，具皱纹和泡状隆起，背面沿明显网状脉上被短柔毛；叶柄长2—3毫米，具短柔毛，托叶早落。聚伞花序有19—25朵花，总花梗和花梗被短柔毛；苞片披针形，疏被短柔毛，花梗长2—3毫米；花直径8—10毫米；萼筒钟状，外面被短柔毛，内面无毛，萼片三角形，先端急尖，外面微被短柔毛，内面近无毛；花瓣直立，粉红色，卵形或近圆形，长3—4毫米，宽2—3毫米，先端钝圆；雄蕊约20枚，短于花瓣；花柱4—5，离生，比雄蕊短；子房顶部具短柔毛。果实近球形或倒卵形，直径6—8毫米，黑色，内具4—5小核。　花期6—7月，果期9—10月。

产贡山、维西、德钦、丽江；生于海拔2200—3200米的疏林边或松林下。分布于陕西、甘肃、湖北、四川、贵州、西藏。

本种和泡叶栒子 C. bullatus Bois 极相似，唯后者果实红色，花序上的花朵少，萼筒常无毛。又与麻核栒子 C. foveolatus Rehd. et Wils. 相似，唯后者花序具花仅3—7朵，叶片上面叶脉稍下凹，不具泡状隆起，果实具小核3—4枚。

16. 麻核栒子（经济植物手册）　图版86：1—3

Cotoneaster foveolatus Rehd. et Wils. in Sarg.（1912）; Schneid.（1912）; Klotz（1957）; 图鉴（1972）；中国植物志（1974）；秦岭植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）; Flora of China（2003）.

落叶灌木，高2—3米。枝条开展，小枝圆柱形，暗红褐色，嫩时密被黄色糙伏毛，后脱落无毛。叶片椭圆形、椭圆状卵形或椭圆状倒卵形，长3.5—8（—10）厘米，宽1.5—3（—4.5）厘米，先端渐尖或急尖，基部宽楔形或近圆形，全缘，上面疏被短柔毛，老时脱落，叶脉微下凹，背面被短柔毛，在脉上毛较为多，老时近无毛，叶脉明显凸起；叶柄长2—4毫米，常被短柔毛；托叶线形，具柔毛。聚伞花序有花3—7朵，总花梗和花梗被柔毛；苞片线形，有柔毛；花梗长3—4毫米；花直径约7毫米；萼筒钟状，外面密被柔毛，内面无毛，萼片三角形，先端急尖，外面疏柔毛，内面仅沿边缘具柔毛；花瓣直立，粉红色，倒卵形或近圆形，长约4毫米，宽3毫米，先端钝圆；雄蕊15—17枚，短于花瓣；花柱通常3（2—5），极短，离生，子房顶部密生柔毛。果实近球形，直径8—9毫米，黑色，小核3—4个，背部有槽和浅凹点。　花期6月，果期9—10月。

产维西、香格里拉、丽江、兰坪；生于海拔2400—3100米的路边杂木林中或林缘。分布于陕西、甘肃、湖北、湖南、四川、贵州、西藏。

本种与宝兴栒子 C. moupinensis Franch. 相近，唯后者花序多花，通常有花 10—25 朵，叶片上面多具泡状隆起，果实具 4—5 平滑小核。

17. 川康栒子（经济植物手册）

四川栒子（图鉴）

Cotoneaster ambiguus Rehd. et Wils. in Sarg.(1912); Stapf (1926)*; Klotz (1957); 图鉴 (1972)*; 中国植物志 (1974); 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

Cotoneaster acutifoliia var. *ambigua* (Rehd. et Wils.) Hurusawa (1943).

落叶灌木，高 1—2 米。枝条弯曲，小枝纤细，灰褐色，幼时被糙伏毛，后近无毛。叶片椭圆状卵形至菱状卵形，长 2.5—6 厘米，宽 1.5—3 厘米，先端渐尖至急尖，基部宽楔形，全缘，上面幼时具疏柔毛，不久脱落，背面具柔毛；叶柄长 2—3 毫米，疏被柔毛；托叶线状披针形，常脱落。聚伞花序有花 5—10 朵，总花梗和花梗疏被柔毛；苞片披针形，微被柔毛，早落；花梗长 4—5 毫米；萼筒钟状，外面近无毛，内面无毛，萼片三角形，先端急尖，外面近无毛，内面无毛；花瓣直立，白色带粉红色，宽卵形或近圆形，长与宽各 3—4 毫米，先端钝圆，基部具短爪；雄蕊 20，比花瓣稍短；花柱 2—5，离生，较雄蕊稍短，子房先端密被柔毛。果实卵形或近球形，长 8—10 毫米，直径 6—7 毫米，黑色，先端微具柔毛，常具 2—3（—4—5）小核。 花期 5—6 月，果期 8—10 月。

产德钦、丽江；生于海拔 1800—3850 米的山地疏林中。分布于陕西、甘肃、四川、贵州。

本种与灰栒子 C. acutifolius Turcz. 相似，唯后者叶片下面柔毛较少，花序具花 2—5 朵，花萼外面有较密柔毛。亦与宝兴栒子 C. moupinensis Franch. 相近，但后者叶片较宽大，长 4—12 厘米，上面具皱纹和泡状隆起，花序较大，具花 10—25 朵，花萼外面具短柔毛。

18. 细枝栒子（中国植物志）

细梗栒子（经济植物手册）

Cotoneaster tenuipes Rehd. et Wils. in Sarg. (1912); Wils. (1928); Klotz (1957); 中国植物志 (1974); 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

落叶灌木，高 1—2 米。小枝纤细，圆柱形，褐红色，幼时具灰黄色平贴柔毛，不久即脱落，一年生枝无毛。叶片卵形、椭圆状卵形至狭椭圆状卵形，长 1.5—2.5（—3.5）厘米，宽 1.2—2 厘米，先端急尖或稍钝，基部宽楔形，全缘，上面幼时被疏柔毛，老时近无毛，叶脉微下凹，背面被灰白色平伏绒毛，叶脉稍突起；叶柄长 3—5 毫米，具柔毛；托叶披针形，微被柔毛。花 2—3 朵组成聚伞花序，总花梗和花梗密生平贴柔毛；苞片线状披针形，微被柔毛；花梗细弱，长 1—3 毫米；花直径约 7 毫米；萼筒钟状，外面密被平贴柔毛，内面无毛，萼片卵状三角形，先端急尖，外面密生柔毛，内面除边缘外均无毛；花瓣直立，白色有红晕，卵形或近圆形，长 3—4 毫米，先端钝圆，基部具爪；雄蕊 15，比花瓣短；花柱 2，离生，短于雄蕊；子房先端微具柔毛。果实卵形，直径 5—6 毫米，长 8—9 毫米，紫黑色，具 1—2 核。 花期 5 月，果

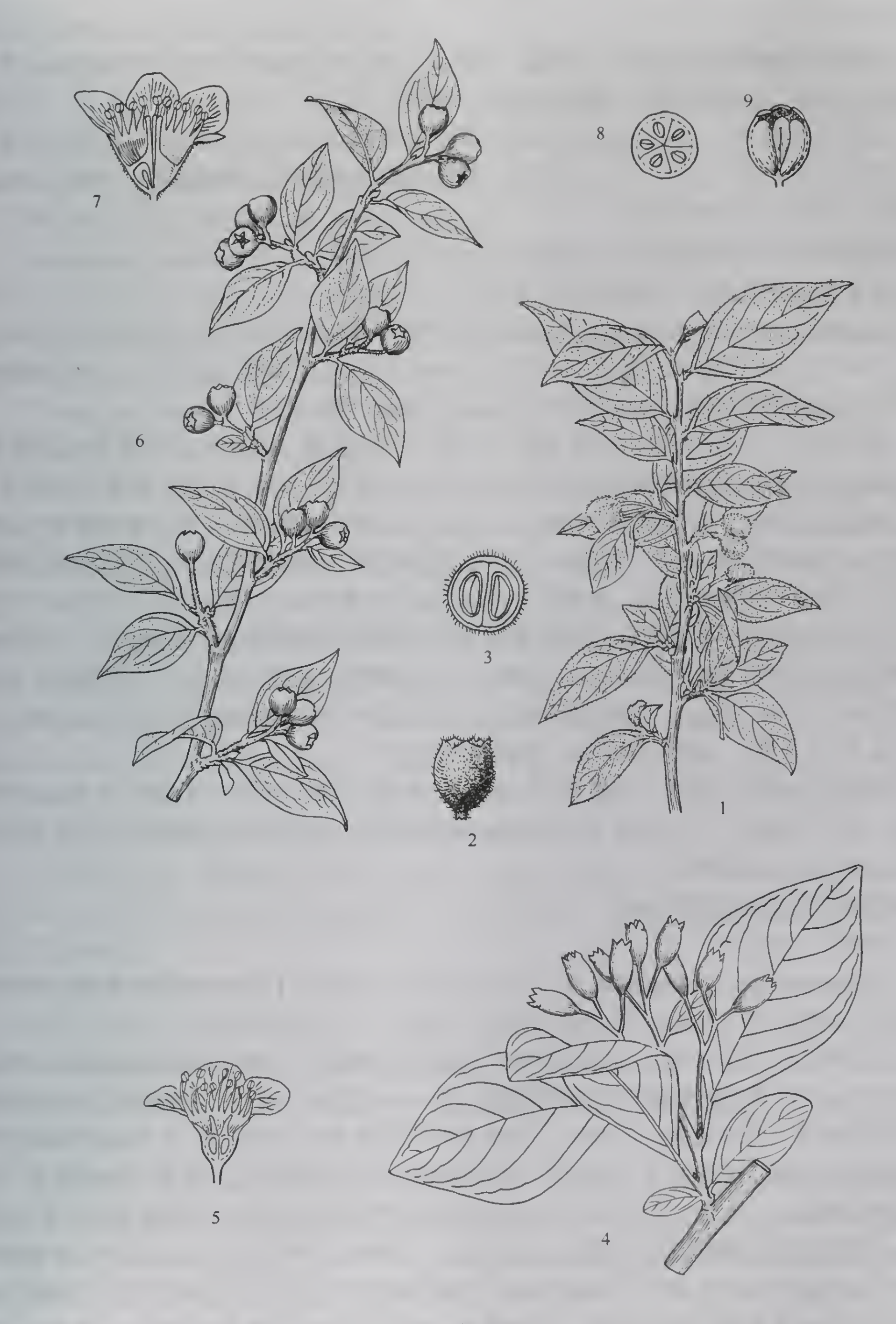


图 版 86

1—3. 麻核栒子 Contoneaster foveolatus Rehd. et Wils., 1. 果枝, 2. 果, 3. 果纵剖面; 4—5. 水栒子 C. multiflorus Bge. var. multiflorus, 4. 果枝, 5. 花纵剖面; 6—9. 西南栒子 C. franchetii Bois, 6. 果枝, 7. 花纵剖面, 8. 果横切面, 9. 果纵剖面。(杨建昆 绘)

期 8—10 月。

产德钦、香格里拉、丽江、宁蒗、洱源、大理；生于海拔 2400—3100 米的山坡林间或多石山地。分布于甘肃、青海、四川、西藏。

本种与灰栒子 C. acutifolius Turcz. 和西北栒子 C. zabelii Schneid. 相近，唯本种叶片较小，长 1.5—2.5（—3.5）厘米，背面有灰白色绒毛，果实卵形，具 1—2 核为其特征，与后二者均可区别。

19. 木帚栒子（中国植物志） 图版 87：6—7

木帚子、狄氏栒子（经济植物手册）

Cotoneaster dielsianus Pritz. in Engl.（1900）；Schneid.（1906）*；Rehd，et Wils. in Sarg.（1912）；中国树木分类学（1937）；Klotz（1957）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

落叶灌木，高 1—2 米。枝条开展，下垂；小枝纤细，圆柱形，灰黑色或黑褐色，幼时密被长柔毛。叶片椭圆形至卵形，长 1—2.5 厘米，宽 0.8—1.5 厘米，先端常急尖，稀钝圆或凹缺，基部宽楔形或圆形，全缘，上面微被疏柔毛，背面密被带黄色或灰色绒毛；叶柄长 1—2 毫米，被绒毛；托叶线状披针形，幼时被毛。花 3—7 朵组成聚伞花序，总花梗和花梗被柔毛；花梗长 1—3 毫米；花直径 6—7 毫米；萼筒钟状，外面被柔毛，萼片三角形，先端急尖，外面被柔毛，内面先端疏被柔毛；花瓣直立，浅红色，几圆形或宽倒卵形，长与宽各约 3—4 毫米，先端圆钝；雄蕊 15—20，比花瓣短；花柱通常 3—5，甚短，离生，子房顶部被柔毛。果实近球形或倒卵形，直径 5—6 毫米，红色，具 3—5 小核。 花期 6—7 月，果期 9—10 月。

产贡山、德钦、维西、香格里拉、丽江、永胜、兰坪、宾川、洱源、大理、昆明、禄劝、马龙、镇雄；生于海拔 1800—4000 米的荒坡、沟谷、草地或灌丛中。分布于湖北、贵州、四川、西藏。

20. 球花栒子（经济植物手册）

鸡桃子（丽江）

Cotoneaster glomerulatus W. W. Smith（1917）；Klotz（1957）；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

落叶灌木，高达 3 米。小枝圆柱形，灰褐色或黑褐色，嫩时密被黄色柔毛，渐落，老时无毛。叶片卵状披针形至长圆状卵形，长 4—5 厘米，宽 2—2.5 厘米，先端急尖，稀渐尖或钝圆，基部宽楔形，全缘，上面无毛或微具柔毛，侧脉 4—5 对，微凹陷，背面疏被黄色绒毛；叶柄长 2—3 毫米，有黄色绒毛；托叶披针形，褐色，被疏柔毛。聚伞花序生侧枝上，有花 3—11 朵，总花梗和花梗密被黄色长柔毛；花梗极短，长 1—2 毫米；苞片线形，微被黄色长柔毛；花直径 6—7 毫米；萼筒钟状，外面密生黄色长柔毛，内面无毛，萼片三角形，先端急尖，外面密被黄色长柔毛，内面无毛；花瓣直立，近圆形，径约 3 毫米，先端钝圆，基部有爪，白色带红晕；雄蕊约 20 枚；花柱 5，短于雄蕊，离生，子房先端有带黄色柔毛。果实近球形，直径约 5 毫米，亮红色，具 5 小核。 花期 5—6 月；果期 9—10 月。

产维西、丽江、鹤庆、宾川、瑞丽；生于海拔 2000—3100 米的山坡或河谷疏林中。

云南特有种。模式标本采自瑞丽江河谷。

本种与暗红栒子 C. obscurus Rehd. et Wils. 极相似，唯后者叶片椭圆状卵形或菱状卵形，背面具黄灰色绒毛，花序有花 3—7 朵，总花梗短，果实暗红色，常具 3 小核。二者可以区别。

21. 西南栒子（中国植物志）　图版 86：6—9

佛氏栒子（经济植物手册）

Cotoneaster franchetii Bois (1902)*; in Vilm. et Bois (1904)*; (1906), (1907)*; Rehd. et Wils. in Sarg. (1912); Stapf (1914); Craib (1931); Rehd. (1932); Hand.-Mazz. (1933); Klotz (1957); Vidal (1970); 中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）; Flora of China (2003).

Cotoneaster amoenus Wils. (1912)*, (1912); C. *mairei* Lévl. (1915), (1917); *C. mairei* var. *albiflora* Lévl. (1915).

半常绿灌木，高 1—3 米。枝开展，呈弓形弯曲，暗灰褐色或灰黑色，嫩枝密被糙伏毛，老则无毛。叶片厚，椭圆形至卵形，长 2—3 厘米，宽 1—1.5 厘米，先端急尖或渐尖，基部楔形，全缘，上面幼时具伏生柔毛，老时脱落，背面密被带黄色或白色绒毛；叶柄长 2—3 毫米，被绒毛；托叶线状披针形，有毛，成长时脱落。花 5—11 朵组成聚伞花序，生于短侧枝顶端，总花梗和花梗密被短柔毛；苞片线形，被柔毛；花梗长 2—4 毫米；花直径 6—7 毫米；萼筒钟状，外面密被柔毛，内面无毛，萼片三角形，先端急尖或短渐尖，外面密生柔毛，内面先端微具柔毛；花瓣直立，粉红色，宽倒卵形或椭圆形，长 4 毫米，宽约 3 毫米，先端钝圆；雄蕊 20，比花瓣短；花柱 2—3，离生，短于雄蕊；子房先端有柔毛。果实卵球形，直径 6—7 毫米，橘红色，幼时微具柔毛，常具 3 小核，稀 5 核。　花期 6—7 月，果期 9—10 月。

产贡山、维西、香格里拉、丽江、鹤庆、大理、昭通、会泽、昆明、文山；生于海拔 1700—3050 米的多石向阳山坡灌丛中。分布于四川、贵州、西藏。泰国也有。模式标本采自昭通。

22. 两列栒子（中国植物志）

两列枝栒子（经济植物手册）

Cotoneaster nitidus Jacq. (1859); Exell (1930); Klotz (1957); Hara et Ohashi (1966); 中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1086）; Flora of China (2003).

Cotoneaster disticha Lange (1882); Schneid. (1906)*; Rehd. et Wils. in Sarg. (1912); Hand.-Mazz. (1933); Yü (1954); Kitam. (1955); *C. hookeri* Hort. ex Nable. (1897); *C. rupetris* Charlt. (1882); *C. cordifolius* Klotz (1964); Phipps et al (1990) syn. nov.; *C. distichus* var. *parvifolius* Yü (1954) pro. maj. part.; *C. forrestii* Klotz (1964); Phipps et al. (1990); *C. marquandii* Klotz (1964); Phipps et al. (1990) syn. nov.; *C. salwinensis* Klotz (1972); Phipps et al. (1990) syn. nov.; *C. cavei* Klotz in (1964), (1972); Phipps et al. (1990) syn. nov.; *C. nitidus* subsp. *cavei* (Klotz) Ohashi (1996); *C. rotundifolia* auct. non Lindl.: Baker (1869)*; Hook. f. (1878) excl. syn.;

Hemsl. (1905)*; Bean (1950) non Lindl. 1929, nec. Auct. Plur.

落叶或半常绿直立灌木，高1.5—2.5米。小枝圆柱形，多少排列成二列状，幼时密被黄色长柔毛，老时逐渐脱落。叶片宽卵形或宽倒卵形，长8—15（—20）毫米，宽6—13（—15）毫米，先端急尖并常具凸尖头，稀钝圆，基部钝圆或宽楔形，全缘，两面被紧贴长柔毛，上面毛更多；叶柄长1—2毫米，被柔毛；托叶披针形，被柔毛，宿存。花常单生，直径5—7毫米，花梗长1—2毫米；萼筒钟状，内外两面均无毛，萼片宽三角形，先端微尖或钝，外面无毛，内面先端沿边缘有柔毛；花瓣直立。卵形或近圆形，长3—4毫米，宽3毫米，先端钝圆，白色，有红晕；雄蕊20，短于花瓣；花柱3（2—4），离生，稍短于雄蕊，子房先端有短柔毛。果实宽倒卵形，直径7—9毫米，猩红色，下垂，有短梗，小核3（2—4）。 花期6月，果期9—10月。

产贡山、福贡、德钦、香格里拉、维西、丽江、大理、洱源、腾冲、镇雄、彝良；生于海拔1600—3700米的灌木丛中或草坡。分布于四川、西藏。印度、缅甸、不丹、尼泊尔也有。

23. 疣枝栒子（经济植物手册）

Cotoneaster verruculosus Diels (1912); Klotz (1957); 中国植物志（1974）; 云南种子植物名录（1984）; Flora of China (2003).

Cotoneaster distichus var. *verruculosus* (Diels) Yü (1954); *C. improvisus* Klotz (1972); Yü et Lu (1974) in nota: sub. *C. chengkangensis* Yü; Phipps et al. (1990); *C. chengkangensis* Yü et Guan (1963), p. p. quaod T. T. Yü 23. VII. 1938, no. 16910. syn. nov.

落叶或半常绿直立灌木，高0.5—2米。枝条伸展，小枝圆柱形，幼时密被黄色糙伏毛，老时脱落，其毛的基部残留成为显著的疣状突起，暗灰色。叶片几圆形，宽卵形至宽倒卵形，长4—7厘米，宽6—12毫米，先端微凹或少数微尖，基部宽楔形或圆形，全缘，幼时两面均具紧贴柔毛，老时脱落，下面近无毛；叶柄长1—3毫米，具柔毛；托叶披针形，被柔毛，红色或紫色，显著而宿存。花常单生，直径7—8毫米，几无柄；萼筒钟状，无毛，萼片卵状三角形，先端稍钝，外面无毛，内面沿边缘被柔毛；花瓣直立，近圆形，径4—4.5毫米，先端钝，粉红色；雄蕊20，短于花瓣；花柱2，离生，稍短于雄蕊，子房顶部具短柔毛。果实球形，直径7—8毫米，红色，常具2核。 花期5—6月，果期8—10月。

产会泽、景东、禄劝、大理、洱源、漾濞、剑川、宾川、丽江、镇康、腾冲、德钦、维西、贡山、泸水；生于海拔2800—3600米的干燥山坡杂木林内或草地上。分布于四川西部、西藏。印度北部、缅甸、不丹、尼泊尔也有。模式标本采自大理苍山。

本种与两列栒子 Cotoneaste nitidus Jacq. 极为相似。唯后者小枝平滑无疣状突起，叶片先端多数微尖，故可区别。

24. 细尖栒子（中国植物志）

尖叶栒子（经济植物手册）

Cotoneaster apiculatus Rehd. et Wils. in Sarg. (1912); Schneid. (1912); Klotz (1957); 图鉴（1972）*; 中国植物志（1974）; 云南种子植物名录（1984）; Flora of

China (2003).

Cotoneaste sichuanensis Klotz (1972); Phipps et al. (1990), syn. nov.; *C. rotundifolius* var. *tongolensis* Rehd. (1930) eclus. Basynum. syn. nov.

落叶灌木，高 1—2 米。分枝不规则，小枝圆柱形，暗灰红色，幼枝被糙伏毛，老时渐落。叶片近圆形、卵形，稀宽倒卵形，长 6—15 毫米，宽 5—13 毫米，先端细尖，基部宽楔形或圆形，全缘，上面无毛，有光泽，背面幼时沿叶脉有伏生柔毛，老时脱落而近无毛，中脉及 2 对侧脉在上面微陷，在背面隆起；叶柄长 1—3 毫米，幼时被柔毛，老则无毛；托叶线状披针形。花单生，具短梗；萼筒外面无毛或近无毛，萼片短渐尖；花瓣直立、淡粉色。果实单生，近球形，直径 7—8 毫米，红色，几无柄，常具 3 核。花期 6—7 月，果期 9—10 月。

产地不详（凭证标本邱炳云 52015 采于昆明植物园）；生于海拔 1500 米左右的山坡路旁或林缘。分布于甘肃、湖北、四川。

本种从分布来看与 C. divaricatus Rehd. & Wils. 吻合，且从特征和大量产地标本来看，二者均很相似，仅表现为 C. apiculatus Rehd. & Wils. 的叶先端通常圆钝，分枝不大规则。二者的区别特征似不能达到种级差异，但具有单生红花、直立特征的这一类群尚未有机会进行深入的野外调查和栽培植物的观察，暂留待进一步深入研究。

25. 血色栒子（中国植物志）

Cotoneaster sanguineus Yü (1954)*; Flinck et Hylmo (1966); 中国植物志 (1974); Hara (1979); 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

落叶灌木，高 2—3 米。具多数分枝，小枝圆柱形，嫩时具带黄色糙伏毛，逐渐脱落，老时呈灰黑色。叶片卵形或椭圆状卵形，长 9—20 毫米，宽 6—12 毫米，先端急尖，稀钝圆，基部宽楔形或圆形，全缘，上面有光泽，幼时被黄色柔毛，老时无毛，背面被柔毛，侧脉 4—5 对，在上面稍凹陷，背面微突起；叶柄长 3—6 毫米，被柔毛；托叶膜质，披针形，长 2—3 毫米，微被柔毛。花顶生，单生，近无梗；苞片披针形；花直径达 1 厘米；萼筒钟状，红色，内外两面均无毛，萼片三角形，先端急尖或钝，无毛，仅边缘带黄色柔毛；花瓣直立或直立开展，宽倒卵形，长 4 毫米，宽几与长相等，先端钝圆，基部具极短爪，红色；雄蕊 10，稍短于花瓣；花柱 2，较雄蕊短，离生；子房先端具带黄色柔毛。果未详。　花期 6—7 月。

《中国植物志》记载产云南西北部，本志作者未见有关标本；生于海拔 3600—3900 米的空旷山地灌丛内或冷杉林缘。分布于西藏东南部。不丹也有。

与 C. sanguineus Yü 同时，Yü 于 1954 年还发表了另一个产于同地的新种 C. taylorii Yü，我们经仔细观察模式和有关产地标本的特征，他们从特征到习性乃至地理分布都完全吻合，从二者的描述来看（Yü，1954；俞德浚等，1974），二者唯一不同的地方是 C. taylorii Yü 的花有柄，2—3 朵，而 C. sanguineus Yü 的花单生，无柄，我们仔细观察 C. sanguineus Yü 的模式，即 Ludlow & Sherriff 2157，它亦存在 2 花的花序，花亦具柄；又如 Qinghai-Xizang Exped. 73-52 这号标本似乎是比较典型的 C. taylorii Yü，明显具有 2—3 花，但 Yü 将其定名为 C. sanguineus Yü；从现有的产地标本看难以将有关植物分为两群。暂记于此，留待进一步研究。

26. 匍匐栒子（经济植物手册）

匍匐灰栒子（华北经济植物志要）

Cotoneaster adpressus Bois (1904)*; (1906); Rehd. et Wils. in Sarg. (1912); Rehd. (1924); Klotz (1957); 图鉴 (1972)*; 中国植物志 (1974)*; 云南种子植物名录 (1984); 西藏植物志 (1985); Flora of China (2003).

Cotoneaster horizontalis var. *adpressa* (Bois) Schneid. (1906)*; Yü (1954); *C. taoensis* Klotz (1972); Phipps et al. (1990), syn. nov.

落叶匍匐灌木。茎不规则分枝，平铺地上，直径约0.5—1米；小枝纤细，圆柱形，幼时具糙伏毛，逐渐脱落，红褐色至暗灰色。叶片宽卵形或倒卵形，稀椭圆形，长5—15毫米，宽4—10毫米，先端钝圆或稍急尖，基部楔形，边缘波状，全缘，上面无毛，下面被疏柔毛或无毛；叶柄长1—2毫米，无毛；托叶钻形，易脱落。花1—2朵，几无梗，直径7—8毫米；萼筒钟状，外面疏被短柔毛，内面无毛，萼片卵状三角形，先端急尖，外面被疏短柔毛，内面无毛；花瓣直立，倒卵形，长约4.5毫米，粉红色；雄蕊10—15枚，较花瓣短；花柱2，离生，较雄蕊短，子房顶部有短柔毛。果实近球形，直径6—7毫米，鲜红色，无毛，具2（—3）核。 花期5—6月，果期7—9月。

产德钦、香格里拉、丽江；生于海拔2000—4000米的山坡杂木林边及岩石山坡。分布于陕西、甘肃、青海、湖北、四川、贵州、西藏。印度、缅甸、尼泊尔也有。

本种为小叶红花类群中有报道的唯一二倍体类群（Flinck & Hylmo, 1966; Klotz, 1982），也是该组中比较容易分辨的一个类群。它具有匍匐习性、小叶，单生红花等特性。除C. horizontalis Decaisne外，其余的种不易同它混淆。但本种的分枝不似C. horizontalis Decaisne那样严格地呈2列，而是近似C. microphyllus Wall. ex Lindl. 呈无规则状。在果期，它同C. microphyllus Wall. ex Lindl. 有点相近，但本种的叶为纸质，边缘波状，叶先端急尖而与C. microphyllus Wall. ex Lindl. 明显不同，从习性看虽为匍匐，但非完全平贴地面生长。历史上它曾被作为C. horizontalis的变种，其实它们之间的区别是比较明显的。

C. kerstanii Klotz是根据栽培植物命名的新种，按Klotz的观点它与C. nanshan Moffet和C. taoensis Klotz相似，从描述来看，它很可能是C. adpressus Bois的异名。由于存JE的模式未见，暂时作存疑处理。

27. 高山栒子（中国植物志）

Cotoneaster subadpressus Yü (1963); Klotz (1972); 中国植物志 (1974); 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

落叶或半常绿矮小灌木，平卧。小枝粗壮，通常灰褐色，幼时密被柔毛，老时脱落而无毛。叶片厚，硬革质，近圆形或宽卵形，长和宽各4—8（—12）毫米，先端钝圆或急尖，基部宽楔形至圆形，幼时上面与背面均被柔毛，老则近无毛，边缘稍厚，中脉在上面下陷，在背面突起，侧脉不著；叶柄短，长约2毫米，幼时有柔毛。花常单生，直径4—6毫米，梗极短；萼筒钟状，外面被短柔毛，内面无毛；萼片三角形，先端急尖或钝，外面具稀疏短柔毛，内面无毛或仅先端微被柔毛，花瓣直立，粉红色，倒卵形或近圆形，长3—4毫米，宽2—3毫米，先端钝，基部有短爪；雄蕊10—15枚，较花

瓣短；花柱通常 2，离生，稍短于雄蕊，子房先端具短柔毛。果实卵形，直径 5—6 毫米，具 2 核。　花期 5—6 月，果期 8—10 月。

产德钦、香格里拉、丽江、兰坪、鹤庆、会泽；生于海拔 3000—3500 米的高山石坡上或冷杉林下。分布于四川西南部。模式标本采自香格里拉。

本种与匍匐栒子 C. adpressus Bois 极为相近，唯后者叶片较薄，叶边缘呈波状起伏，宽卵形至椭圆形，幼时毛少。花萼外面的柔毛亦少。

28. 平枝栒子（经济植物手册）

Cotoneaster horizontalis Dcne.（1877）；Andre（1885）*，（1889）*；Schneid.（1906）；Rehd. et Wils. in Sarg.（1912）；Rehd.（1924），（1932）；Hurusawa（1943）；中国树木分类学（1937）；Hursawa（1943）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Cotoneaster ascendens Flinck et Hylmo（1966）；Klotz（1972）；Phipps（1990）syn. nov.；*C. acuminatus* var. β. *prostrate* Hook. ex Dcne（1874）；*C. horizontalis* Dcne. var. *perpusillus* Schneid.（1906）*；Rehd. et Wils.（1912）；中国植物志（1974）；Flora of China（2003）syn. nov.；*C. perpusillus*（Schneid.）Flinck et Hylmö（1966）；*C. perpusillus*（Schneid.）Klotz，syn. nov.；*C. microphylla* auct. non Lindl. 1827：Diels（1901）；Diospyros chaffanjoni Lévl.（1913）.

落叶或半常绿匍匐灌木。枝水平开张成整齐两列状，小枝黑褐色，圆柱形，幼时被糙伏毛，老时脱落。叶片近圆形或宽椭圆形，稀倒卵形，长 5—14 毫米，宽 4—9 毫米，先端常急尖，基部楔形，全缘，上面无毛，背面疏被平贴柔毛；叶柄长 1—3 毫米，被柔毛；托叶钻平，早落。花 1—2 朵，近无梗，直径 5—7 毫米；萼筒钟状，外面疏被短柔毛，内面无毛，萼片三角形，先端急尖，外面微被短柔毛，内面边缘被柔毛；花瓣直立，粉红色，倒卵形，先端钝圆，长约 4 毫米，宽约 3 毫米；雄蕊约 12 枚，短于花瓣；花柱 3（—2），离生，短于雄蕊，子房顶端被柔毛。果实近球形，直径 4—6 毫米，鲜红色，核 3（—2）。　花期 5—6 月，果期 8—10 月。

产镇雄，大关、彝良；生于海拔 2000—4000 米的灌木丛中或岩石坡上。分布于陕西、甘肃、湖北、湖南、四川、贵州。尼泊尔也有。

29. 散生栒子（中国植物志）

Cotoneaster divaricatus Rehd. et Wils. in Sarg.（1912）；Yü（1954）；Klotz（1957）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

落叶直立灌木，高 1—2 米。分枝稀疏开展，枝条细瘦，伸展，小枝圆柱形，暗红褐色或暗灰褐色，幼时被糙伏毛，老时无毛。叶片椭圆形或宽椭圆形，稀倒卵形，长 7—20 毫米，宽 5—10 毫米，先端急尖，稀微钝，基部宽楔形，全缘，幼时上下两面被短柔毛，老时上面无毛；叶柄长 1—2 毫米，具短柔毛；托叶线状披针形，早落。花 2—4 朵，直径 5—6 毫米，花梗长 1—2 毫米；萼筒钟状，外面疏被短柔毛，内面无毛，萼片三角形，先端急尖，外面被短柔毛，内面仅先端具少数柔毛；花瓣直立，粉红色，卵形或长圆形，先端钝圆，长约 4 毫米。宽约 3 毫米；雄蕊 10—15 枚，比花瓣短；花

柱常 2，离生，短于雄蕊；子房顶端被短柔毛。果实椭圆形，直径 5—7 毫米，红色，被疏毛，具 1—3 核，通常 2 核。 花期 4—6 月，果期 8—10 月。

产会泽；生于多石砾坡地及山沟灌丛中，海拔 1600—3400 米。

有关标本在习性记录不全时，很难划分究竟是 C. divaricatus Rehd. et Wils. 还是 C. horizontalis Dcne.，《中国植物志》作者认为，二者的差别主要是习性不同，一为直立，一为匍匐；此外后者的叶形稍小，花多单生，果实近球形，多具 3 小核，可以区别。目前已知该属的一些种同时具有直立和匍匐的习性，因此种尚缺少野外或栽培活植物的大量观察，暂不能直接推论，但有些标本如 X. Li 70966 极似 C. divaricatus Rehd. et Wils. 的模式，但记录为匍匐，只好定名为 C. horizontalis Dcne.；Wuxi（巫溪），G. H. Yang 58927 这号标本性状在二者间有交叉，叶在同一份标本上大小不一，且 C. horizontalis Dcne. 亦非绝对为单花，2—3 花也时有出现，故此二者的关系应进一步以野外大量活材料深入进行观察研究。

30. 中甸栒子（中国植物志）

Cotoneaster langei Klotz (1972)；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

落叶或半常绿灌木，直立或部分平卧，高 1 米。枝与小枝幼时被黄色糙伏毛，后渐落而无毛，呈紫褐色。叶片近革质，宽卵形或近圆形，先端钝圆，具短尖，稀微缺或急尖，基部圆形或宽楔形，长 7—15 毫米，宽 6—14 毫米，上面有光泽，疏被黄色长柔毛，侧脉 3—5 对，微下凹，背面密被长柔毛，老时渐少；叶柄长 1—2 毫米，密被糙伏毛；托叶长 1—2 毫米，钻形。花单生，直径 5—7 毫米，近于无梗；萼筒钟状，萼片宽三角形，先端急尖，外面被糙伏毛；花瓣直立，粉红色；雄蕊 10—12；心皮 2。果实卵球形，直径 8—9 毫米，深红色，外面被疏生糙伏毛，内具 2 小核；小核卵形，腹面有缝线，顶端密毛多。 花期 6—7 月，果期 9—11 月。

产香格里拉、德钦、贡山、丽江、洱源；生于海拔 2000—3500 米的松林边或高山灌丛。分布于四川西南部。模式标本采自香格里拉。

G. Klotz (1972) 根据采自云南香格里拉的标本发表名称 C. langei Klotz，《中国植物志》作者附和了这个名称。我们在观察有关标本和模式的过程中，察觉它和 Cotoneaster subadpressus Yü 很难分辨。同时，《中国植物志》作者虽然承认了这个种名，但实际鉴定时却不然，如他们将 KUN 所存 C. langei Klotz 主模式的同号模式（Isotypus）T. T. Yü 13743 定名为 C. subadpressus Yü，将存于 KUN 该种的同号副模式 Isoparatypus：T. T. Yü 13979 定名为 C. adpressus Bois.；又将该种存于 KUN 的另一同号副模式 Isoparatypus：T. T. Yu，14526 定名为 C. nitidus Jacq.；更有趣的是他们又于 1973 年 6 月将存于 KUN 的 C. subadpressus Yü 的 Isoparatypus：T. T. Yü 5593 定名为 C. langei Klotz。我们倾向于将此种作为 C. subadpressus Yü 的异名，但鉴于上述有关名称所构成的复合群值得进一步研究，将其暂记于此。

31. 镇康栒子（中国植物志）

Cotoneaster chengkangensis Yü (1963)*；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Cotoneaster improvius Klotz (1972).

落叶灌木，高 1.5—2 米。小枝圆柱形，灰褐色至灰黑色，幼时密被黄色糙伏毛，老时无毛，部分残存有不明显疣状突起。叶片卵形，宽椭圆形至近圆形，长 10—18 毫米，宽 7—15 毫米，先端急尖，基部宽楔形至圆形，两面具紧贴柔毛，上面更密；叶柄长 1—3 毫米，被柔毛；托叶线状披针形，微具柔毛。花 2—3 朵，直径 6—7 毫米；花梗长 2—4 毫米，被柔毛；萼筒钟状，外面微被柔毛，内面无毛；萼片三角形，先端急尖，外面被柔毛，内面仅先端或边缘微被毛；花瓣直立，粉白色，卵形或倒卵形，长 3—4 毫米，宽 2—3 毫米，先端钝圆，基部具短爪；雄蕊 15—20，较花瓣短；花柱 4—5，离生，较雄蕊稍短；子房先端有柔毛。果实椭圆形，长 8—9 毫米，猩红色，多数下垂，具短梗，内常有 3 小核。 花期 6—7 月，果期 8—10 月。

产镇康、维西；生于海拔 2300—3400 米的山坡灌丛中。模式标本采自镇康。

本种与两列栒子 C. nitidus Jacq. 相似，唯后者花常单生，花萼外面无毛，花柱常 3，故可区别。又与匍匐栒子 C. adpressus Bois 相近，但后者为平铺灌木，叶片上面无毛，花 1—2 朵，雄蕊 10—15，花柱 2，果实内常具 2 核，二者易于区别。

32. 红花栒子（经济植物手册）

Cotoneaster rubens W. W. Smith (1917); Hand.-Mazz. (1933); Yü (1954); Klotz (1957); Hara (1971); 中国植物志 (1974)*；云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

落叶至半常绿灌木，直立或匍匐，高 0.5—2 米。具不规则的分枝，小枝粗壮，圆柱形，灰黑色，幼时被糙伏毛，老时无毛。叶片近圆形或宽椭圆形，长 1—2.3 厘米，宽 1—1.8 厘米，先端钝圆，常具小突尖，基部圆形，全缘，上面无毛，叶脉下凹，背面密被黄色绒毛，叶脉突起；叶柄短而粗壮，长 1—2 毫米，被柔毛；托叶早落。花多为单生，直径 8—9 毫米，具短梗；萼筒钟状，外面被疏柔毛，内面无毛，萼片三角形，外面被柔毛，内面仅边缘具柔毛，内面无毛，花瓣直立，深红色，圆形至宽倒卵形，直径 4—5 毫米，先端钝；雄蕊约 20 枚，较花瓣短；花柱 2，离生，较雄蕊稍短，子房顶端被柔毛。果实倒卵形，直径 8—9 毫米，红色，具 2 或 3 小核。 花期 6—7 月，果期 9—10 月。

产景东、贡山、德钦、维西、香格里拉；生于海拔 3000—4100 米的密林中或林缘草地。分布于西藏东南部。缅甸、不丹也有。模式标本采自云南香格里拉。

本种与单花栒子 C. uniflorus Bge. 相近，唯本种叶片多数近圆形，先端钝，背面密被黄色绒毛，花红色，萼筒外面被毛，而后者之叶片多为卵形，先端常急尖稀钝圆，老时背面近无毛，花粉白，萼筒外面无毛，故二者可以明显区别。

入秋，叶由绿变红色，为一优良观叶树种。

33. 滇西北栒子（云南植物研究）

Cotoneaster delavayanus Klotz (1963); Zhou et Wu (2001); Lu et Brach (2003) in nota under: C. buxifolius var. buxifolius.

常绿灌木，茎匍匐，生气根。枝和小枝圆柱形，幼时被稀疏柔绒毛，后逐渐脱落无毛，深紫色至灰褐色。叶螺旋状排列，叶柄长 1.5—3 毫米；叶片质厚，长 3—12 毫米，

宽1.5—4.5毫米，长枝叶片披针形或长圆披针形，短枝叶片倒椭圆形至长圆形或长圆倒披针形，先端急尖或具短尖头，基部宽楔形至近圆形，上面幼时被糙伏毛，老时脱落近无毛，下面密被白色绒毛，不脱落。花未见。果单生，近球形，直径约7毫米，红色，具2核。 果期8—10月。

产云南西北部。模式标本（Leg. Forrest XI. 1924，No. 26055（K））采自云南西部。

本种近黄杨叶栒子 Cotoneaster buxifolius Lindl.，然习性为匍匐，叶上面较光滑而不同。

34. 黑山门栒子（云南植物研究）

Cotoneaster insolitus Klotz (1966).

C. buxifolius var. *rockii* (Klotz) Lu et Brach (2003), p. p. syn. non.

常绿灌木，高50厘米。枝和分枝细长，幼时被绒毛，老时逐渐无毛。叶螺旋状排列，叶柄长1—3毫米；叶片质厚，通常椭圆形，有时卵状椭圆形，先端钝或具短尖头，稀圆形，基部钝或楔形，叶上面近光滑或具糙伏毛，颜色暗，叶脉稍下陷，叶下面密被厚绒毛，长5—12毫米，宽3.5—7毫米。花序常具花3（1—4）朵，花柄具绒毛，花直径7—9毫米；萼筒初被稀疏绒毛，随后光滑，萼齿近光滑，先端急尖，唯边缘具绒毛；花瓣白色，平展，长2.5毫米；雄蕊20；心皮2。果实未见。 花期4—6月。

产鹤庆；海拔2500米。

本种近黄杨叶栒子 Cotoneaster buxifolius Lindl.，唯萼筒，萼片光滑而有异。

35. 绒毛细叶栒子（云南植物研究）

Cotoneaster poluninii Klotz (1979); Zhou et Wu (2001).

Cotoneaster buxifolius f. *vellaea* Franch. (1890); *C. microphyllus* var. *vellaear* (Franch.) Reld. et Wils. (1912); *C. buxifolius* var. *vellaeus* (Franch.) Klotz (1957); *C. astrophores* Fryer et Nelson (1995).

常绿灌木，高可达2米。小枝圆柱形，幼时密被淡黄色疏绒毛，后渐光滑。叶螺旋状排列，叶柄长1—2毫米，被糙伏绒毛；叶片革质，椭圆形，长6—12毫米，宽3—6毫米，先端急尖，圆形或具短尖头，基部楔形，上面幼时被糙伏毛，老时脱落，背面密被绒毛；托叶长1.5毫米，钻形，早落。花3—9朵，少数单生，直径6—8毫米，花序梗和花柄被糙伏毛；萼筒和萼片外面被蛛丝状绒毛，后逐渐光滑；花瓣平展，近圆形或宽卵形，长2—2.5毫米，白色；雄蕊20，花丝白色，花药紫色；花柱2，离生。果实近球形，直径5—6毫米，红色，常具2核，小核先端常外突。 花期4—6月，果期8—10月。

本种近黄杨叶栒子 Cotoneaster buxifolius Lindl.，但叶窄小，分枝紧缩，叶下面和萼筒和萼片外面被毛较稀疏。

产德钦、永宁、香格里拉、维西、鹤庆、丽江。尼泊尔也有。

36. 黄杨叶栒子（经济植物手册）

车轮棠（植物学大辞典）

Cotoneaster buxifolius Lindl. (1829); Wight (1845)*; Hook. f. (1878); Schneid.

(1906)*；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Cotoneaster marginatus Lindl. ex Schlech. (1854)；*C. argenteus* Klotz (1963)；*C. breviramea* Rehd. et Wils. in Sarg. (1912)；*C. hodjingensis* Klotz (1963)；*C. lijiangensis* Klotz (1963)；*C. microphylla* α *buxifolius* Dippel (1893)；*C. rockii* Klotz (1963)；*C. rubens* var. *miniatus* Yü (1963)；*C. affinis* auct. non Lindl.：DC. (1925), p. p.；*C. lanata* auct. non Jacg. (1859)：Decne. (1874).

常绿至半常绿灌木，高 1—3 米。小枝圆柱形，深灰褐色或棕褐色，幼时密被白色绒毛。叶柄长 1—3 毫米，被绒毛；叶片椭圆形至椭圆状倒卵形，长 5—10（—15）毫米，宽 4—8 毫米，基部宽楔形至近圆形，上面幼时被伏生柔毛，老时脱落；背面密被灰白色绒毛；托叶细小，钻形，早落。花 3—5 朵，少数单生，直径 7—9 毫米，近无柄；萼筒钟状，外面被绒毛，内面无毛或先端微被柔毛；花瓣白色，平展，近圆形或宽卵形，长 4 毫米，先端钝圆；雄蕊 20，比花瓣短；子房先端被柔毛，花柱 2，离生，与雄蕊近等长。果实近球形，直径 5—6 毫米，红色，常具 2 核。　花期 4—6 月，果期 8—10 月。

产贡山、保山、缅宁、德钦、维西、香格里拉、兰坪、丽江、剑川、鹤庆、洱源、漾濞、宾川、大理、巍山、祥云、双柏、楚雄、姚安、昆明、宜良、石林、武定、江川、峨山、嵩明、禄劝、富民、东川、马龙、麻栗坡、景东；生于海拔 1000—3300 米的多石砾坡地、灌丛中。分布于四川、贵州、西藏。不丹、印度、缅甸、尼泊尔也有。

37. 矮生栒子（中国植物志）

短生栒子（云南种子植物名录）

Cotoneaster dammerii Schneid. (1906)*, (1906), (1912)；Rehd. et Wils. in Sarg. (1912)；Klotz (1957)；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Zhou et Wu (2000)；Flora of China (2003).

Cotoneaster dammerii var. *typica* Schneid. (1906)；*C. dammerii* var. *radicans* Schneid. (1906)*, (1906)；Flora of China (2003)；*C. radicans* (Schneid.) Klotz (1963)；*C. humifusa* Duthie ex Veitch (1906)；*C. kweitschoviensis* Klotz (1963).

37a. 矮生栒子（原亚种）

ssp. **dammerii**

常绿灌木。枝匍匐地面，常生不定根，小枝暗灰褐色，幼时微被黄色平贴柔毛，不久脱落而无毛。叶厚革质，椭圆形至椭圆状长圆形，长 1—3 厘米，宽 0.7—2.2 厘米，先端钝圆，微凹或急尖，基部宽楔形至圆形，上面有光泽，无毛，叶脉下凹，背面微带苍白色，幼时具不贴柔毛，不久脱落，侧脉 4—6 对，微凸起；叶柄长 2—3 毫米，幼时被淡黄色柔毛，老则无毛；托叶线状披针形，微具柔毛，多数脱落。花通常单生，直径约 1 厘米，有时 2—3 朵；花梗长 4—5（—10）毫米，疏被柔毛；萼筒钟状，外面疏被柔毛，内面无毛，萼片三角形，先端急尖，外面疏生柔毛，内面无毛或仅先端边缘具疏柔毛；花瓣白色，平展，近圆形或宽卵形，直径 4—5 毫米，先端钝圆，基部具短爪；雄蕊 20，长短不一，有的几与花瓣等长，花药紫色；花柱 5，离生，子房顶端具柔毛。

果实近球形，直径6—7毫米；鲜红色，常具4—5小核。 花期5—6月，果期10月。

产镇雄；生于海拔1800—3100米的多石山地或杂木林中。分布于湖北、四川、贵州。

37b. 滇中矮生栒子（亚种）（云南植物研究）

ssp. **songmingensis** C. Y. Wu et Lihua Zhou (2000).

与原亚种的区别为叶柄和果柄长仅为2—3毫米，小核通常为3。而原变种的叶柄和果柄长为1.5—2厘米，小核通常为4—5，极易区分。

产镇雄、巧家、大关、师宗、彝良、禄劝、昆明、富明、嵩明、楚雄、大理、漾濞、洱源、丽江、贡山；生于1800—2600米的山坡草地。分布于四川和贵州。

38. 小叶栒子（经济植物手册） 图版87：1—5

地锅钯（禄劝），铺地蜈蚣（亨利氏中国植物名录），小黑牛筋（富民）

Cotoneaster microphyllus Wall. ex Lindl. (1827)*; Hook. f. (1878); Forb. et Hemsl. (1887); Schneid. (1906)*; 中国树木分类学（1972）；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Crataegus integrifolia Roxb. (1832); *Cotoneaster thymifolia* Baker (1869); Hook. (1878); *C. buxifolia* f. *cochleatus* Franch. (1890); *C. microphyllus* var. *thymifolius* (Baker) Koehne; *C. microphyllus* var. *cochleatus* (Franch.) Rehd. et Wils.; *C. cochleatus* (Franch.) Klotz (1957); *C. elatus* Klotz (1963); *C. integrifolius* (Roxb.) Klotz (1963); Ohashi in Hara (1979); *C. meuselii* Klotz (1963); Hara (1979).

常绿贴地灌木。小枝圆柱形，红褐色至黑褐色，幼时被黄色柔毛，老则逐渐脱落。叶片厚革质，倒卵形至长圆状倒卵形，长4—10毫米，宽3.5—7毫米，先端钝圆，稀微凹或急尖，基部宽楔形，上面无毛或疏被柔毛，背面被带灰白色短柔毛，边缘反卷；叶柄长1—2毫米，被短柔毛；托叶细小，早落。花通常单生，稀2—3朵，直径约1厘米，花梗极短；萼筒钟状，外面被疏短柔毛，内面无毛，萼片卵状三角形，先端钝外面稍被短柔毛，内面无毛或仅先端边缘上有少数柔毛；花瓣白色，平展，近圆形，长与宽各约4毫米，先端钝；雄蕊15—20枚，较花瓣短；花柱2，离生，稍短于雄蕊；子房先端被短柔毛。果实球形，直径5—6毫米，红色，内常具2核。 花期5—6月，果期8—9月。

除西双版纳和云南东北部外，产香格里拉、德钦、维西、丽江、大理、兰坪、师宗等全省各地；生于海拔2100—4000米的山坡石缝中或河谷灌丛中。在德钦，海拔4000米的高山上，生长在石头上为匍伏的小灌木。分布于四川、西藏。印度、缅甸、不丹、尼泊尔也有。

本种植株与叶形变异很大，与矮生栒子 C. dammerii Schneid. 相近，但后者枝上易生不定根，叶片较大，背面无毛或仅有稀疏柔毛，小核常4—5，易于区别。

39. 圆叶栒子（中国植物志）

团叶栒子（云南种子植物名录）

Cotoneaster rotundifolius Wall. ex Lindl. (1829); Loud. (1838)*; Schneid. (1906)*; Yü (1954); Hara (1971); 中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；

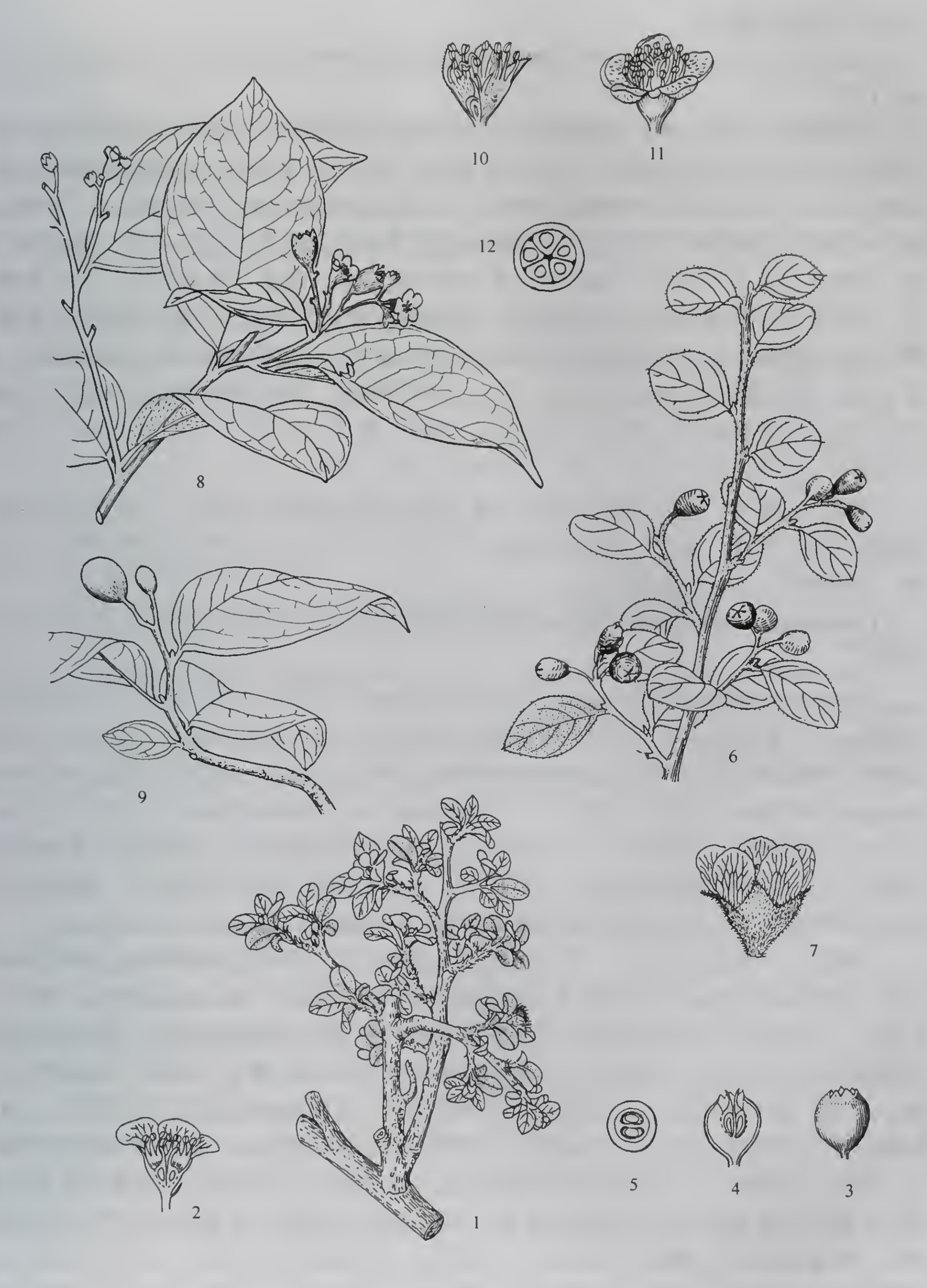


图　版　87

1—5. 小叶栒子 Cotoneaster microphyllus Wall. ex Lindl., 1. 花枝, 2. 花纵剖面, 3. 果, 4. 果纵剖面, 5. 果横切面; 6—7. 木帚栒子 C. dielsianus Pritz., 6. 果枝, 7. 花; 8—12. 泡叶栒子 C. bullatus Bois, 8. 花枝, 9. 果枝, 10. 花纵剖面, 11. 花, 12. 果横切面。(杨建昆　绘)

Flora of China (2003).

Cotoneaster prostrata Baker (1869); *Cotoneaster microphylla* var. *rotundifolia* Wenzig (1874).

常绿灌木，高达4米。枝条伸展，小枝灰褐色至黑褐色，幼时具平贴长柔毛，成长时脱落。叶片近圆形或宽卵形，长8—20毫米，宽6—12毫米，先端钝圆或微缺，有时急尖，具短凸尖头，基部宽楔形至圆形，上面无毛或微具柔毛，背面被柔毛；叶柄短，长1—3毫米，具柔毛；托叶披针形，微具柔毛，宿存或脱落。花1—3朵，直径约1厘米，花梗短，长2—4毫米，被柔毛；苞片线状披针形，脱落；萼筒钟状，外面疏被柔毛，内面无毛，萼片三角形，先端急尖，外面微被柔毛，内面仅先端有微柔毛；花瓣平展，白色或带粉红色，宽卵形至倒卵形，长约4毫米，先端钝圆或微凹，基部具爪；雄蕊20枚，与花瓣等长或稍较花瓣短；花柱2—3，离生，约与雄蕊等长或稍短，子房先端有柔毛。果实倒卵形，直径7—9毫米，红色，具2—3小核。　花期5—6月，果期7—9月。

产丽江、昆明；生于海拔1500—3300米的草坡或山顶岩石缝中。分布于四川西部、西藏东南部。印度、不丹、尼泊尔也有。

40. 大果栒子（云南植物研究）

Cotoneaster conspicuous (Messel) Messel (1934); Zhou et Wu (1999); Flora of China (2003).

Cotoneaster microphyllus var. *conspicuous* Messel (1933); Yü (1954); 中国植物志(1974); *C. conspicuous* Comber (1936); *C. conspicuous* Marquand (1934), (1937), (1939); Reld (1949); Flinck et Hylmo (1966); Flora of China (2003); *C. conspicuous* Marquand ex Klotz (1957), (1963); *C.*.*conspicuus* var. *decora* Russell (1938); *C. decora* Hort. ex Rehd (1940); *C. conspicuous* var. *nanus* (Klotz) (1957); Krussmann (1960); *C. nanus* (Klotz) Klotz (1963); *C. permutatus* Klotz (1963); *C. pluriflorus* Klotz (1963); Yü et Lu in 中国植物志（1974）in nota sub. *C. sherriffi* Klotz.

常绿灌木，高达2—3米。枝条开展，小枝圆柱形，红褐色至黑褐色，幼时被黄色柔毛，老则逐渐脱落。叶片厚革质，倒卵形至长圆状倒卵形，长4—10毫米，宽3.5—7毫米，先端钝圆，稀微凹或急尖，基部宽楔形，上面无毛或疏被柔毛，背面被带灰白色短柔毛，边缘反卷；叶柄长1—2毫米，被短柔毛；托叶细小，早落。花通常单生，稀2—3朵，直径约1厘米，花梗极短；萼筒钟状，外面被疏短柔毛，内面无毛，萼片卵状三角形，先端钝外面稍被短柔毛，内面无毛或仅先端边缘上有少数柔毛；花瓣白色，平展，近圆形，长与宽各约4毫米，先端钝；雄蕊15—20枚，较花瓣短；花柱2，离生，稍短于雄蕊；子房先端被短柔毛。果实球形，直径5—6毫米，红色，内常具2核。　花期5—6月，果期8—9月。

产丽江；普遍生长于多石砾山坡地、灌木丛中，海拔2400—2700米。分布于四川、西藏。

8. 火棘属 Pyracantha Roem.

常绿灌木或小乔木。茎常具枝刺，芽细小，被短柔毛。单叶互生，具短叶柄，边缘全缘或具圆钝锯齿、细锯齿；托叶小，早落。花白色，成复伞房花序；萼筒短，萼片5；花瓣5，近圆形，开展；雄蕊15—20，花药黄色；心皮5，在腹面离生，在背面1/2与萼筒相连，每心皮具2胚珠，子房半下位。梨果小，球形，顶端萼片宿存，内含小核5粒。

本属共计10种，产亚洲东部至欧洲南部。我国有7种；云南有4种。

常绿多刺灌木，枝叶茂盛，果实累累，熟时红色，适宜作绿篱。果可食，亦可磨成粉代粮食用。茎皮根皮含鞣质，可提栲胶。

分　种　检　索　表

1（6）　花稀疏排列；花梗长4—10毫米，无毛或有毛。
2（5）　叶片两面和花萼外面常无毛。
3（4）　叶片通常倒卵形至倒卵状长圆形，先端钝圆或微凹，边缘具钝锯齿 ………………………………………………………… **1. 火棘 P. fortuneana**
4（3）　叶片长圆形至倒披针形，稀卵状披针形，先端常急尖或有尖刺，边缘有细圆锯齿 ………………………………………………………… **2. 细圆齿火棘 P. creunulata**
5（2）　叶片两面与花萼外面密被绒毛，叶边全缘或近全缘 ……………… **3. 窄叶火棘 P. angustifolia**
6（1）　花密集排列；花梗长1—3毫米，花梗和花萼外面密被绒毛 ……… **4. 澜沧火棘 P. inermis**

1. 火棘（中国植物志）　图版88：1—2

火把果、救兵粮

Pyracantha fortuneana（Maxim.）Li（1944）；图鉴（1972）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Photinia fortuneana Maxim.（1873）；*Pyracantha yunnanensis* Chitt.（1921）；*P. crenato-serrata*（Hance）Rehd.（1931），（1940）；Hand.-Mazz.（1933）.

常绿灌木，高2—3米。侧枝粗短，先端成刺状，嫩枝被锈色短柔毛，老枝暗褐色，无毛；芽小，被短柔毛。叶片倒卵形或倒卵状长圆形，长1.5—6厘米，宽0.5—2.5厘米，先端钝圆或微凹，稀具短尖头，基部楔形，下延至叶柄，边缘具钝锯齿，齿尖向内弯，近基部全缘，两面均无毛；叶柄短，嫩时被柔毛后变无毛。复伞房花序，直径3—4厘米，花梗和总花梗近于无毛，花梗长约1厘米；花直径约1厘米；萼筒钟状，无毛，萼片三角形，先端钝；花瓣白色，近圆形，长约4毫米，宽约3毫米；雄蕊20枚，花丝长3—4毫米，花药黄色；花柱5枚，离生，与雄蕊等长，子房上部密被白色柔毛。果实近球形，直径约5毫米，橘红色或深红色。　花期3—5月，果期8—11月。

产香格里拉、德钦、维西、丽江、昆明、玉溪、西畴、砚山、屏边、蒙自；生于海拔500—2800米的松林下或干燥山坡及路旁。云南中部常见。分布于陕西、河南、江



图 版 88

1—2. 火棘 Pyracantha fortuneana (Maxim.) Li, 1. 花枝, 2. 果; 3—4. 细圆齿火棘 P. crenulata (D. Don) Roem. var. crenulata, 3. 叶, 4. 果; 5—6. 石斑木 Raphiolepis indica (L.) Lindl., 5. 花枝, 6. 花纵剖面。(杨建昆 绘)

苏、浙江、福建、湖北、湖南、广西、贵州、四川、西藏。

云南各地习见栽培作绿篱。果实含淀粉、蛋白质、维生素 C，可食。果实和根入药，可消食、健胃。

2. 细圆齿火棘（经济植物手册）

Pyracantha crenulata (D. Don) Roem. (1874); Rehd. et Wils. in Sarg. (1912); Rehd. (1928); 图鉴 (1972)*; 中国植物志 (1974); Flora of China (2003).

2a. 细圆齿火棘（原变种）　图版 88：3—4

var. **crenulata**

Mespilus crenulata D. Don (1825); *Crataegus crenulata* (D. Don) Roxburgh (1832); *Crataegus pyracantha* var. *crenulata* (D. Don) Loudon (1838); *Pyracantha chinensis* Roem. (1847); Flora of China (2003); *Cotoneaster crenulatus* (D. Don) Koch (1869).

常绿灌木或小乔木，高 4—5 米。枝条有时具锈色柔毛，老时脱落，暗褐色，无毛。叶片长圆形或倒披针形，稀卵状披针形，长 2—7 厘米，宽 0.8—2 厘米，先端急尖或钝，有时具短尖头，基部宽楔形或稍圆形，边缘具细圆锯齿，或具稀疏锯齿，两面无毛，上面光滑，中脉下凹，下面淡绿色，中脉凸起；叶柄短，嫩时具黄褐色柔毛，老时脱落。复伞房花序生于主枝和侧枝顶端，花序直径 3—5 厘米，总花梗幼时基部有褐色柔毛，老时无毛；花梗长 4—10 毫米，无毛；花直径 6—9 毫米，萼筒钟状，无毛，萼片三角形，先端急尖，微具柔毛；花瓣圆形，长 4—5 毫米，宽 3—5 毫米，有短爪；雄蕊 20，花药黄色；花柱 5，离生，与雄蕊等长，子房上部密生白色柔毛。梨果近球形，直径 3—5 毫米，熟时橘黄色至橘红色。　花期 3—5 月，果期 9—12 月。

产丽江、大理、禄劝；生于海拔 2400—2900 米的干燥斜坡、沟旁。分布于陕西、江苏、湖北、湖南、广东、广西、贵州、四川。印度、缅甸、不丹、尼泊尔、克什米尔地区也有。

2b. 大果细圆齿火棘（新拟）

var. **rogersiana** A. B. Jackson (1916)*, (1918).

Pyracantha rogersiana (A. B. Jackson) Hort. (1949).

本变种叶片倒披针形，长 2—4.5 厘米，有不整齐细锯齿，果实直径 7—8 毫米，橘红色。

产香格里拉、德钦、丽江、鹤庆、洱源、漾濞；生于海拔 1800—2800 米的林下或荒坡上。分布于甘肃、四川、贵州。

2c. 细叶细圆齿火棘

var. **kansuensis** Rekd. (1924); 中国植物志 (1974); Flora of China (2003).

本变种植株矮小，高仅达 2 米，枝刺较多。叶片长圆形至倒披针形，长 1—2.5 厘米，宽 4—8 毫米，叶边具浅圆钝锯齿，叶柄和花序均具细柔毛，果实球形，直径 5 毫米，红色。

产兰坪；生于海拔 2600 米的山坡上。分布于甘肃、四川、贵州。

3．窄叶火棘（经济植物手册）

Pyracantha angustifolia（Franch.）Schneid.（1906）；Hand.-Mazz.（1933）；中国植物志（1974）；Flora of China（2003）.

Cotoneaster angustifolia Franch.（1890）.

常绿灌木或小乔木，高 2—4 米。多枝刺，小枝密被灰黄色绒毛，老枝紫褐色，近无毛。叶片窄长圆形至倒披针状长圆形，长 1.5—5 厘米，宽 4—8 毫米，先端圆钝而有短尖或微凹，基部楔形，边全缘，微向下卷，上面初时有灰色绒毛；叶柄密被绒毛，长 1—3 毫米。复伞房花序，直径 2—4 厘米，总花梗、花梗，萼筒和萼片均密被白色绒毛；萼筒钟状，萼片三角形；花瓣近圆形，直径约 2.5 毫米，白色；雄蕊 20 枚，花药长 1.5—2 毫米；花柱 5 枚，与雄蕊等长，子房上具绒毛。果实扁球形，直径 5—6 毫米，砖红色，顶端具宿存萼片。 花期 5—6 月，果期 10—12 月。

产维西、德钦、贡山、泸水、丽江、剑川、景东、楚雄、双柏、禄劝、武定、昆明；生于海拔 1800—3000 米的林中或小沟边。分布于湖北、四川、西藏。模式标本采自丽江。

本种的幼嫩叶片下面，花梗和萼筒等部分均密被灰白色绒毛，叶多为窄长圆形，全缘，易于区别。

4．澜沧火棘（中国植物志）

Pyracantha inermis Vidal（1948），（1968）；中国植物志（1974）；Flora of China（2003）.

Pyracantha mekongensis Yü（1963）.

常绿灌木，高达 1 米左右。通常无刺而有密集的短枝，嫩枝顶端有锈色绒毛，老时无毛，灰褐色。叶密集于小枝顶端，叶片长圆形至长圆状倒卵形，长 3—4.5 厘米，宽 1—1.3 厘米，先端急尖，基部楔形而下延，边缘具钝圆锯齿，齿尖稍向内弯，两面无毛，上面中脉微下陷，背面中脉凸起；叶柄长 4—6 毫米，幼时具柔毛，老则无毛。伞房花序，生于短枝顶端，密集，直径 2—3 厘米；花梗粗壮，长 1—3 毫米，被锈色绒毛；花直径 8—10 毫米，萼筒钟状，外面密被锈色绒毛；花瓣卵形，直径 4—5 毫米，白色，具短爪，无毛；雄蕊 20 枚，长 2—3 毫米；花柱 5，离生，与雄蕊等长或稍长；心皮 5，各成一室，腹面分离，背面 1/3 与萼筒相连，子房顶端密生白色绒毛。果实近球形，内含 5 小核。 花期 5 月。

产景洪、澜沧；生于海拔 550 米的沙石滩上。老挝也有。

本种与火棘 P. fortuneana（Maxim.）Li 的叶形很近似，但本种之叶均从生于小枝上，花密集，萼筒外面被绒毛，灌木矮小，多不具刺，故易与其区别。

9．山楂属 **Crataegus** L.

落叶稀半常绿灌木或小乔木。通常具刺，极稀无刺；冬芽卵形或近圆形。单叶互生，具锯齿，深裂或浅裂，稀不裂，有叶柄与托叶。伞房花序或伞形花序，极少单生；萼筒钟状，萼片 5；花瓣 5，白色，极少数粉红色；雄蕊 5—25；心皮 1—5，大部分与

花托合生，仅先端和腹面分离，子房下位至半下位，每室有 2 胚珠，其中一个常不发育。梨果先端有宿存萼片；心皮成熟时为骨质，成小核状，各具 1 种子；种子直立，扁，子叶平凸。

全属约 1000 种，广泛分布于北半球，北美洲种类甚多。我国有 18 种；云南有 7 种。

本属有些种类果实大形而肉质，可供鲜食，或作果冻密饯及糖渍食品，有些种类的嫩叶可作茶叶代用品。有些种类果实可入药。

分 种 检 索 表

1（12）　叶片浅裂或不裂，侧脉伸至裂片先端，裂片分裂处无侧脉。
2（3）　枝上常无刺；叶片卵状披针形或卵状椭圆形，具钝圆锯齿，常不分裂或仅在不孕枝上有少数叶具 3—5 浅裂片；花梗及总花梗无毛；果实球形，黄色或带红晕，直径 5—2 厘米，小核 5 ………………………………………… **1. 云南山楂 C. scabrifolia**
3（2）　枝上常具刺，叶片常分裂。
4（5）　叶边锯齿钝圆，中部以上有（1—）2—4 对浅裂片；花梗及总花梗无毛，萼筒和萼片外无毛，萼片全缘，果实扁球形，暗红色，小核 5 ……………………… **2. 猴楂子 C. hupehensis**
5（4）　叶边缘锯齿锐尖，常具 3—7 对裂片。
6（11）　花梗及总花梗外被柔毛或绒毛。
7（8）　叶片宽倒卵形至倒卵状长圆形，基部楔形，顶端有缺刻或 3（—7）浅裂，下面被疏柔毛；果实近球形或扁球形，红色或黄色；小核 4—5，内面两侧平滑 …… **3. 野山楂 C. cuneata**
8（7）　叶片基部宽楔形至圆形，叶边有 3—7 对裂片；小核内面两侧有凹痕。
9（10）　果实近球形，直径约 6 毫米，外被疏柔毛；小核 2—3 …………… **4. 滇西山楂 C. oresbia**
10（9）　果实椭圆形，直径 6—7 毫米，外面无毛；小核 1—3 …………… **5. 中华山楂 C. wilsonii**
11（6）　花梗及总花梗均无毛；叶片宽卵形，有 3—4 对浅裂片，先端钝圆；果实椭圆形，红色，直径约 6 毫米，小核 1—3 …………………………………… **6. 中甸山楂 C. chungtienensis**
12（1）　叶片两侧各有 3—5 枚羽状深裂片，侧脉升至裂片先端或分裂处；果实球形，红色；小核 3—5，内面两侧平滑 ……………………………………………… **7. 山楂 C. pinnatifida**

1. 云南山楂（中国植物志）　图版 89：1—3

山楂（滇南本草、文山），文林果（云南种子植物名录），山林果（云南各地）

Crataegus scabrifolia（Franch.）Rehd.（1931），　（1932）；Hand.-Mazz.（1933）；Chun（1940）；云南的造林树（1954）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Pyrus scabrifolia Franch.（1890）；Lévl.（1917）；*Crataegus henryi* Dunn（1903）；Sarg.（1912）；Lévl.（1917）；*Crataegus bodinieri* Lévl.（1908）.

落叶乔木，高达 10 米。树皮黑灰色，枝条开展，通常无刺；小枝微屈曲，圆柱形，当年生枝紫褐色，无毛或近于无毛，二年生枝暗灰色或灰褐色，散生长圆形皮孔；冬芽三角状卵形，先端急尖，无毛，紫褐色，具数枚外露鳞片。叶片卵状披针形至卵状椭圆形，稀菱状卵形，长 4—8 厘米，宽 2.5—4.5 厘米，先端急尖，基部楔形，边缘有稀疏

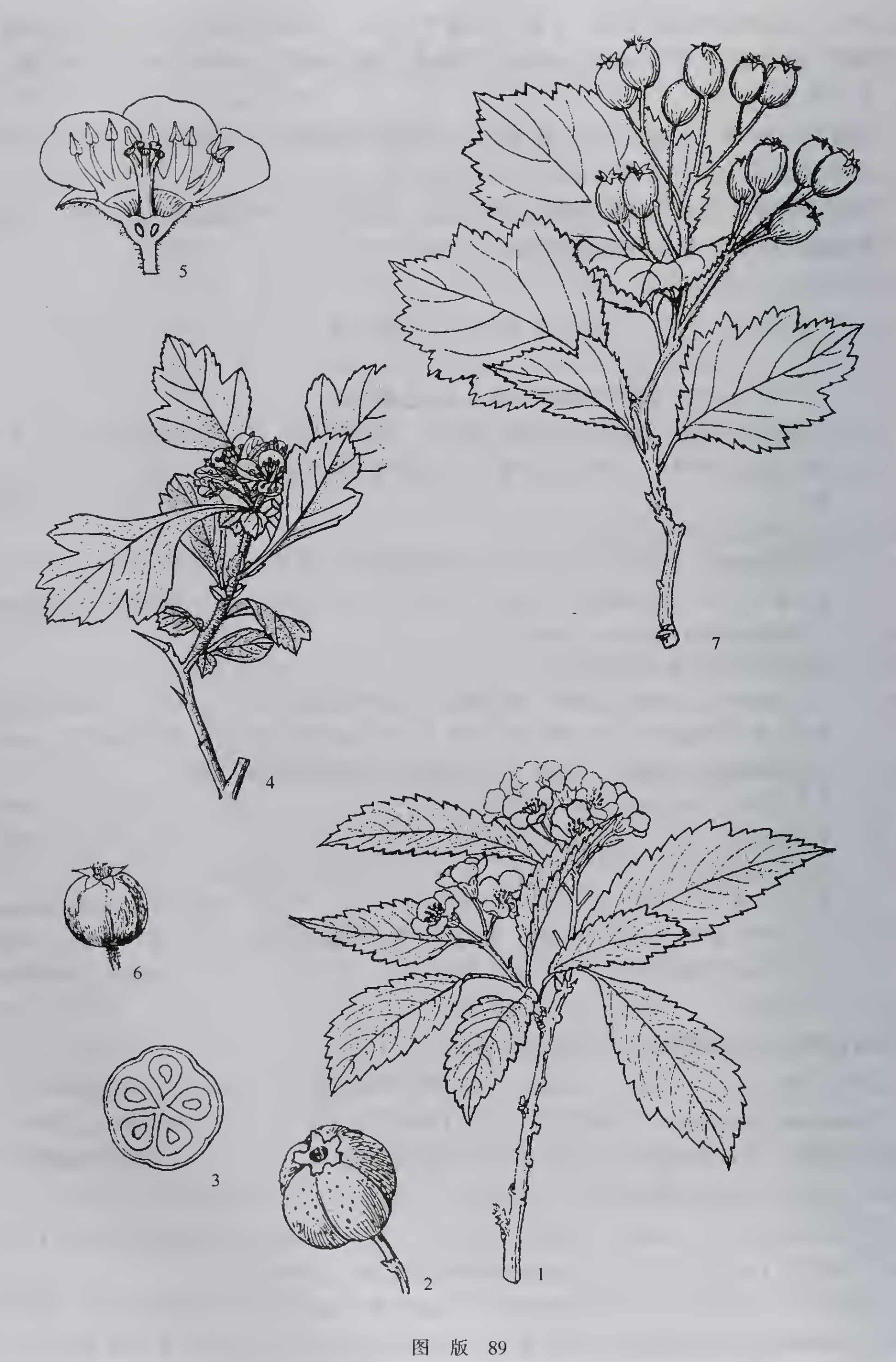


图 版 89

1—3. 云南山楂 Crataegus scabrifolia (Franch.) Rehd., 1. 花枝, 2. 果, 3. 果横剖面; 4—6. 野山楂 C. cuneata Sieb. et Zucc., 4. 花枝, 5. 花纵剖面, 6. 果; 7. 中甸山楂 C. chungtienensis W. W. Smith, 果枝。(杨建昆 绘)

不整齐圆钝重锯齿，通常不分裂或在不孕枝上数叶片顶端有不规则的3—5浅裂，幼时上面微被伏贴短柔毛，老时减少，背面中脉及侧脉有长柔毛或近于无毛；叶柄长1.5—4厘米，无毛；托叶膜质，线状披针形，长约8毫米，边缘有腺齿，早落。伞房花序或复伞房花序，直径4—5厘米；总花梗和花梗均无毛，花梗长5—10毫米，花直径约1.5厘米；萼筒钟状，外面无毛，萼片三角状卵形或三角状披针形，约与萼筒等长；花瓣近圆形或倒卵形，长约8毫米，宽约6毫米，白色；雄蕊20，比花瓣短；子房顶端被灰白色绒毛，花柱3—5，柱头头状，约与雄蕊等长。果实扁球形，直径1.5—2厘米，黄色或带红晕，稀被褐色斑点；萼片宿存；小核5，内面两侧平滑，无凹痕。　花期4—6月，果期8—10月。

产泸水、丽江、大理、洱源、宾川、砚山、漾濞、昆明、呈贡、安宁、嵩明、易门、双柏、峨山、新平、禄劝、沾益、陆良、临沧、耿马、文山、蒙自、西畴、河口、富宁；生于海拔800—2400米的山坡杂木林中或次生灌丛中或林缘。分布于贵州、四川、广西。

本种的显著特征：枝上无刺，叶片多为卵状披针形，具钝圆锯齿，不分裂；果实扁球形，成熟时黄色带红晕。

2. 猴楂子（云南种子植物名录）

湖北山楂（经济植物手册）

Crataegus hupehensis Sarg.（1912）；Bailey（1920）；Here（1922）；Rehd.（1924）；Hand.-Mazz.（1933）；中国树木分类学（1937）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Crataegus hupehensis var. *flavida* S. Y. Wang (1980).

灌木或乔木，高3—5米。枝条开展，刺少，直立，长约1.5厘米，或常无刺；小枝圆柱形，无毛，紫褐色，有疏生浅褐色皮孔，二年生枝条灰褐色；冬芽三角状卵形至卵形，先端急尖，无毛，紫褐色。叶片卵形或卵状长圆形，长4—9厘米，宽4—7厘米，先端短渐尖，基部宽楔形或近圆形，边缘有钝圆锯齿，上半部具2—4对浅裂片，裂片卵形，先端短渐尖，无毛或仅下部脉腋有髯毛；叶柄长3.5—5厘米，无毛；托叶草质，披针形或镰刀形，边缘具腺齿，早落。伞房花序直径3—4厘米，具多花；总花梗和花梗均无毛，花梗长4—5毫米；苞片膜质，线状披针形，边缘有齿，早落；花直径约1厘米；萼筒钟状，外面无毛，萼片三角状卵形，先端尾状渐尖，全缘，长3—4毫米，较萼筒稍短，内外两面均无毛；花瓣卵形，长约8毫米，宽约6毫米，白色；雄蕊20，花药紫色，比花瓣稍短；花柱5，基部被白色绒毛，柱头头状。果实近球形，直径2.5厘米，深红色，有斑点，萼片宿存，反折；小核5，两侧平滑。　花期5—6月，果期7—9月。

产罗平；生于海拔1600米的沟边林缘。分布于湖北、湖南、江西、江苏、浙江、四川、陕西、山西、河南。

3. 野山楂（中国植物分类学）　图版89：4—6

小叶山楂（河南）

Crataegus cuneata Sieb. et Zucc.（1845）；Schneid.（1906）*；Sarg.（1912）；Rehd.

(1924),(1927),(1932);Hand.-Mazz.(1933);中国树木分类学(1937)*;图鉴(1972)*;中国植物志(1974)*;云南种子植物名录(1984);Flora of China (2003).

Crataegus argyi Lévl. et Vant.(1908);*C. stephanostyla* Lévl. et Vant.(1908);*C. chantcha* Lévl.(1912),(1915);*C. kulingensis* Sarg.(1912);*C. cuneata* var. *shangnanensis* L. Mao et T. C. Cui(1990);*C. cuneata* f. *plentiflora* S. X. Qian (1991).

落叶乔木，高10—15米。分枝密，通常具细刺，刺长5—8毫米；小枝细弱，圆柱形，有棱，幼时被柔毛，一年生枝紫褐色，无毛，老枝灰褐色，散生长圆形皮孔；冬芽三角状卵形，先端圆钝，无毛，紫褐色。叶片宽倒卵形至倒卵状长圆形，长2—6厘米，宽1—4.5厘米，先端急尖，基部楔形，下延连于叶柄，边缘有不规则的重锯齿，顶端常有3或5—7浅裂片，上面无毛，有光泽，背面疏被柔毛，沿叶脉较密，以后脱落，叶脉显著；叶柄两侧有翼，长约4—15毫米；托叶大形，草质，镰刀状，边缘有齿。伞房花序，直径2—2.5厘米，具5—7朵花，总花梗和花梗均被柔毛，花梗长约1厘米；苞片草质，披针形，条裂或有锯齿，长8—12毫米，脱落很迟；花直径约1.5厘米，萼筒钟状，外面被长柔毛，萼片三角状卵形，长约4毫米，约与萼筒等长，先端尾状，渐尖，全缘或有齿，内外两面均被柔毛；花瓣近圆形或倒卵形，长6—7毫米，白色，基部有短爪；雄蕊20枚，花药红色；花柱4—5，基部被绒毛。果实近球形或扁球形，直径1—1.5厘米，红色或黄色，常具宿存反折萼片或1苞片；小核4—5。 花期5—6月，果期8—11月。

产维西（立地坪）；生于海拔2400—3300米的杂木林中或沟边灌丛中。我国黄河以南各省区有分布。日本也有。

果实多肉可供生食，酿酒或制果酱。嫩时可代茶饮。

4. 滇西山楂（中国植物志）

Crataegus oresbia W. W. Smith (1917);Hand.-Mazz.(1933);中国植物志(1974);云南种子植物名录(1984);Flora of China (2003).

灌木，高达6米。枝刺少，小枝圆柱形，微弯曲，幼时密被白色柔毛，不久脱落，老枝灰褐色，散生长圆形浅褐色皮孔；冬芽卵状三角形，先端钝圆，无毛，紫褐色。叶片宽卵形，长4.5—6厘米，宽3—3.5厘米，先端圆钝或急尖，基部下延成楔形至宽楔形，边缘有稀疏重锯齿与3—5对浅裂片，上面散生柔毛，背面被疏柔毛，沿叶脉较密；叶柄长1.8—2.8厘米，幼时有柔毛，老时减少；托叶膜质，卵状披针形，边缘有腺齿，早落。伞房花序，直径3.5—6厘米，多花而密集；总花梗和花梗均被白色柔毛，花梗长4—8毫米；苞片膜质，线状披针形，长约8毫米，边缘有腺齿；花直径约1厘米；萼筒针状，外面有白色柔毛，萼片三角状卵形，长2—3毫米，较萼筒稍短，先端钝圆，全缘，两面均有柔毛；花瓣近圆形，直径约5毫米，白色；雄蕊20枚，与花瓣等长或稍长；花柱2，稀3，柱头头状，基部有柔毛。果实近球形，直径约6毫米，带红黄色，外面微被白色柔毛，稀近无毛；萼片宿存，反折；小核2—3，两侧有凹痕。 花期5—6月，果期8—9月。

产维西、香格里拉、宁蒗；生于海拔2200—3300米的沟边灌丛中或林缘。模式标

本采自云南香格里拉。

5. 华中山楂（中国植物志）

Crataegus wilsonii Sarg.（1912）；Rehd.（1924）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

落叶灌木或小乔木，高达8米。刺粗壮，光滑，直立或微弯曲，长1—2.5厘米；小枝圆柱形，稍有棱角，当年生枝被白色柔毛，深黄褐色，老枝灰褐色或暗褐色，无毛或近无毛，疏生浅色长圆形皮孔；冬芽三角状卵形，先端急尖，无毛，紫褐色。叶片卵形或倒卵形，稀三角状卵形，长4—7厘米，宽3.5—5.5厘米，先端急尖或钝圆，基部圆形，楔形或心形，边缘有尖锐锯齿，幼时齿尖有腺，通常在中部以上有3—5对浅裂片，裂片近圆形或卵形，先端急尖或钝圆，幼时上面散生柔毛，背面中脉或沿侧脉微具柔毛；叶柄长2—2.5厘米，具窄叶翼，幼时被白色柔毛，以后脱落；托叶披针形，镰刀形或卵形，边缘有腺体，脱落很早。多花组成的伞房花序，直径3—4厘米；总花梗和花梗均被白色绒毛；花梗长4—7毫米；苞片草质或膜质，披针形，先端渐尖，边缘具腺齿，脱落较迟；花直径1—1.5厘米；萼筒钟状，外面通常被白色柔毛或无毛，萼片卵形或三角状卵形，长3—4毫米，稍短于萼筒，先端急尖，边缘具齿，外面被柔毛；花瓣近圆形，长6—7毫米，宽5—6毫米，白色；雄蕊20枚，花药玫瑰紫色；花柱2—3，稀1，基部有白色绒毛，比雄蕊稍短。果椭圆形，直径6—7毫米，红色，肉质，外面光滑无毛；萼片宿存，反折；小核1—3，两侧有深凹痕。　花期5—6月，果期8—9月。

《中国植物志》记载云南分布此种。作者未见到标本。分布于河南、湖北、陕西、甘肃、浙江、四川。本书暂收录于此。

6. 中甸山楂（中国植物志）　图版89：7

Crataegus chungtienensis W. W. Smith (1917)；Hand.-Mazz.（1933）；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

灌木，高达6米。小枝圆柱形，无毛或近无毛；光亮，紫褐色，疏生长圆形浅色皮孔；冬芽肥厚，卵形，先端钝圆或急尖，紫褐色，无毛。叶片宽卵形，长4—7厘米，宽3.5—5厘米，先端钝圆，基部圆形或宽楔形，边缘具细重锯齿，齿尖具腺，通常具3—4浅裂片，稀基部1对分裂较深，上面近无毛，背面疏被柔毛，沿叶脉较密；叶柄长1.2—2厘米，稀达3厘米，无毛；托叶膜质，卵状披针形，长约8毫米，边缘有腺齿，无毛。伞房花序，多花、密集，直径3—4厘米；总花梗和花梗近无毛，花梗长4—6毫米；苞片膜质，线状披针形，长约5毫米，边缘有腺齿，无毛，早落；花直径约1厘米；萼筒钟状，外面无毛，萼片三角状卵形，长约1厘米，长为萼筒的一半，先端钝，全缘，内外两面均无毛或在内面顶端微被柔毛；花瓣宽倒卵形，长约6毫米，宽约5毫米，白色；雄蕊20枚，比花瓣稍长；花柱2—3，稀1，基部无毛。果实椭圆形，长约8毫米，直径约6毫米，红色；萼片宿存，反折；小核1—3，两侧有凹痕。　花期5月，果期9月。

产维西、香格里拉、宁蒗；生于海拔2500—3500米的林内或山坡灌丛中。模式标本采自香格里拉。

本种近滇西山楂 C. oresbia W. W. Smith，但后者幼枝及花序密被白色柔毛。

7. 山楂

山里红（东北植物检索表）

Crataegus pinnatifida Bge.（1835）；Schneid.（1906）*；Limpricht（1922）；Rehd.（1924），（1932）；中国树木分类学（1937）*；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；Flora of China (2003).

Crataegus pinnatifida var. *typica* Schneid.（1906）*；Nakai（1916）*.

7a. 山楂（原变种）

var. **pinnatifida**

Mespilus pinnatifida Koch（1862）；*Crataegus oxyacantha* L. var. *pinnatifida* Regel（1871）；*C. pinnatifida* var. *songarica* Dippel（1893）；*C. pinnatifida* f. *geholensis* (Schneid.) Kitagawa（1979）.

落叶乔木，高 4—6（—8）米。树皮粗糙，暗灰色或灰褐色；刺长约 1—2 厘米，有时无刺；小枝圆柱形，当年生枝紫褐色，无毛或近无毛，疏生皮孔，老枝灰褐色；冬芽三角状卵形，先端钝圆，无毛，紫色。叶片宽卵形或三角状卵形，稀菱状卵形，长 5—10 厘米，宽 4—7.5 厘米，先端短渐尖，基部截形至宽楔形，通常两侧各有 3—5 羽状深裂片，裂片卵状披针形或带状，先端短渐尖，边缘有尖锐稀疏而不规则重锯齿，上面暗绿色，有光泽，背面沿叶脉有疏生短柔毛或在脉腋有髯毛，侧脉 6—10 对，有的达到裂片先端，有的达裂片分裂处；叶柄长 2—6 厘米，无毛；托叶草质，镰形，边缘有锯齿。伞房花序具多花，直径 4—6 厘米，总花梗和花梗均被柔毛，花后脱落而少毛，花梗长 4—7 毫米；苞片膜质，线状披针形，长约 6—8 毫米，先端渐尖，边缘具腺齿，早落；花直径约 1.5 厘米；萼筒钟状，长 4—5 毫米，外面密被灰白色柔毛，萼片三角状卵形至披针形，先端渐尖，全缘，约与萼筒等长，内外两面均无毛，或仅在内面顶端有髯毛；花瓣倒卵形或近圆形，长 7—8 毫米，宽 5—6 毫米，白色；雄蕊 20 枚，短于花瓣，花药粉红色；花柱 3—5，基部被柔毛，柱头头状。果实近球形或梨形，直径 1—1.5 厘米，深红色，有浅色斑点；小核 3—5，外面稍具棱，内面两则平滑；萼片脱落很迟，先端留一圆形深洼。　花期 6 月，果期 9—10 月。

本种云南有栽培。分布于东北、华东、华北。朝鲜和俄罗斯西伯利亚也有。

山楂，果可生吃或作果酱果糕；干制后入药，有健胃、消积化滞、舒气散瘀之效。

7b. 山里红（变种）

var. **major** N. E. Br.（1886）*；Nakai（1916）*；中国植物志（1974）*；Flora of China (2003).

本变种果形较大，直径可达 2.5 厘米，深亮红色；叶片大，分裂较浅；植株生长茂盛。

本变种为河北山区的重要果树，云南有栽培。

10. 小石积属 Osteomeles Lindl.

落叶或常绿灌木；冬芽小，卵形，具数枚外露鳞片。奇数羽状复叶，互生；小叶片

对生，全缘，近于无柄；叶轴上具窄翼；托叶早落。顶生伞房花序，多花；苞片早落；萼筒钟状，具5裂片；花瓣5，白色；雄蕊15—20；花柱5，离生，子房下位，5室，每室具1胚珠。梨果，小，果肉坚硬，萼片宿存，内含5骨质小核；种子直立，子叶平凸。

本属约有5种，分布于亚洲东部及太平洋岛屿。我国有3种；云南有1种。

栽培供观赏，常作绿篱植物。

1. 华西小石积（经济植物手册）

沙糖果（云南），地石榴、黑果根（玉溪）

Osteomeles schwerinae Schneid.（1906）；Wils. in Sarg.（1912）；Hand.-Mazz.（1933）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Osteomeles chinensis Lingesh. et Borza（1914）.

1a. 华西小石积（原变种）　图版90：1—3

var. **schwerinae**

落叶或半常绿灌木，高1—3米。枝条开展密集，小枝纤细，圆柱形，微弯曲，幼时密被灰白色柔毛，逐渐脱落无毛，红褐色或紫褐色，多年生枝条黑褐色；冬芽小，扁三角卵形，先端急尖，紫褐色，近无毛。奇数羽状复叶，具小叶片7—15对，连叶柄长2—4.5厘米，幼时外被绒毛，老时减少；小叶片对生，相距2—4毫米，椭圆形，长5—10毫米，宽2—4毫米，先端急尖或突尖，基部宽楔形或近圆形，全缘，上下两面疏生柔毛，背面毛被较密，小叶柄极短或近于无柄，叶轴上有窄叶翼，叶柄长3—5毫米，被柔毛；托叶膜质，披针形，有柔毛，早落。顶生伞房花序，有花3—5朵，直径2—3厘米；总花梗和花梗均密被灰白色柔毛，花梗长3—8毫米；苞片膜质，线状披针形，被柔毛，早落；花直径约1厘米；萼筒钟状，长约3毫米，外面近无毛或有散生柔毛，萼片卵状披针形，先端急尖，全缘，与萼筒近等长，外面有柔毛，内面几无毛；花瓣长圆形，长5—7毫米，宽3—4毫米，白色；雄蕊20枚，比花瓣稍短；花柱5，基部被长柔毛，柱头头状，比雄蕊稍短。果实卵形或近球形，直径6—8毫米，蓝黑色，具宿存反折萼片；小核5，骨质，褐色，椭圆形，三棱，表面粗糙。　花期4—5月，果期7月。

除西双版纳外，全省各地均有分布；生于海拔1100—2000米的斜坡、灌丛或干燥处。分布于四川、甘肃、贵州。模式标本采自蒙自。

1b. 小叶华西小石积（变种）

var. **microphylla** Rehd. et Wils.（1917）；中国植物志（1974）*；Flora of China（2003）.

本变种与原变种的区别在于叶片及叶柄均近无毛，小叶片细小，长3—5毫米。

产姚安、峨山；生于海拔1700—2000米的山沟箐边。分布于陕西、甘肃、四川。

根入药，有清热消炎之效。

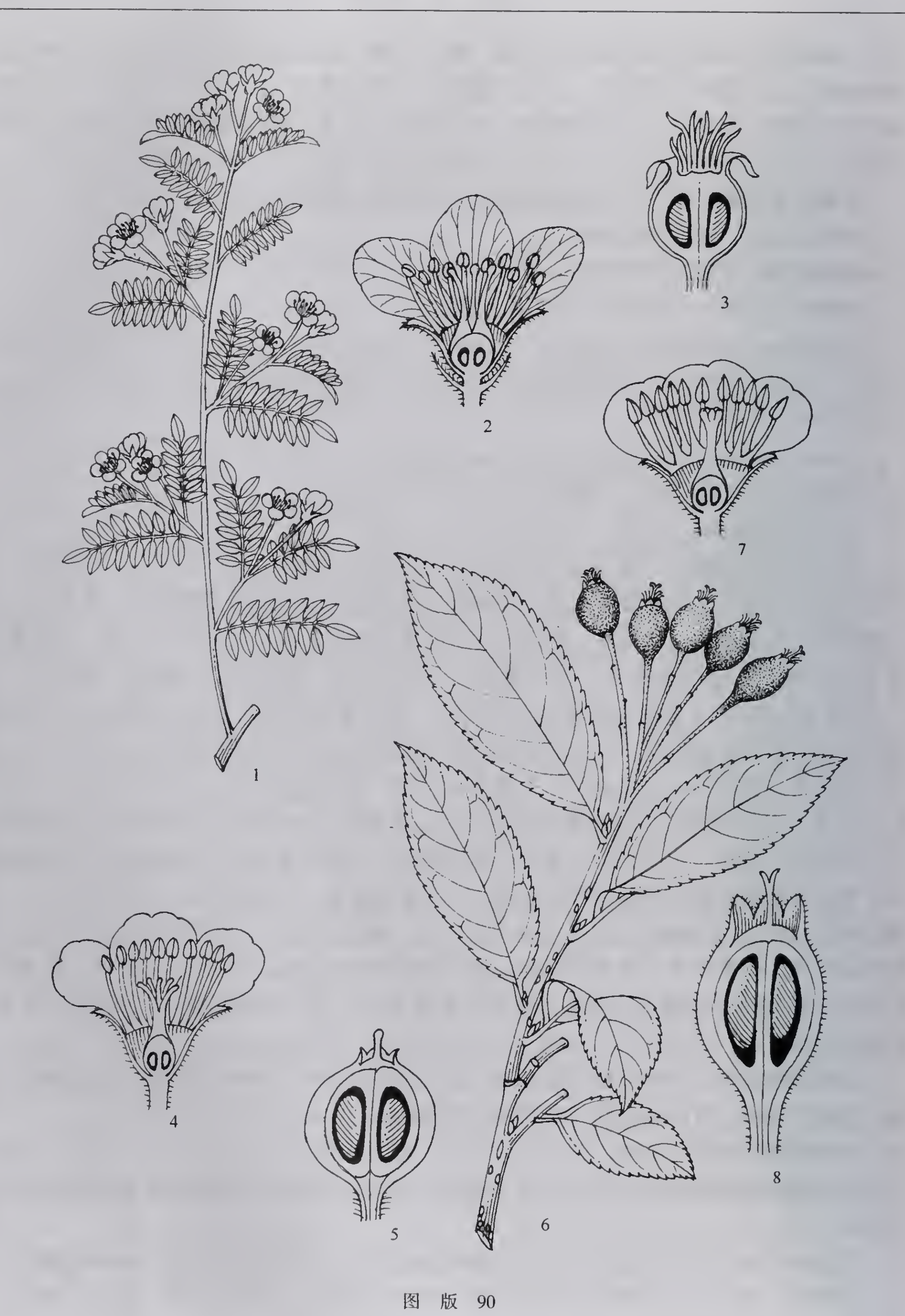


图 版 90

1—3. 华西小石积 Osteomeles schwerinae Schneid. var. schwerinae, 1. 花枝, 2. 花纵剖面, 3. 果纵剖面; 4—5. 红果树 Stranvaesis davidiana Dcne., 4. 花纵剖面, 5. 果纵剖面; 6—8. 毛萼红果树 S. amphidoxa Schneid., 6. 果枝, 7. 花纵剖面, 8. 果纵剖面。(肖溶 绘)

11. 红果树属 Stranvaesia Lindl.

常绿乔木或灌木。冬芽小，卵形，有少数外露鳞片。单叶，互生，革质，全缘或有锯齿，具叶柄和托叶。顶生伞房花序；苞片早落；萼筒钟状，萼片5；花瓣5，白色，基部有短爪；雄蕊20；花柱5，大部分连合成束，仅顶端部分离生；子房半下位，基部与萼筒合生，上半部离生，5室，每室具2胚珠。梨果小，成熟后心皮与萼筒分离，沿心皮背部开裂，萼片宿存；种子长椭圆形，种皮软骨质，子叶扁平。

本属有6种，分布于中国、印度、缅甸北部山区。我国有5种；云南有4种。

栽培供观赏用。

分种检索表

1（2）叶边全缘，叶片长圆形，长圆状披针形至倒披针形，长5—12厘米；复伞房花序，密而多花，总花梗、花梗和萼筒外被柔毛；果实近球形，橘红色，直径7—8毫米……………………………………………………………………………… **1. 红果树 S. davidiana**

2（1）叶边缘具锯齿。

3（6）叶柄细长，长1厘米以上；叶片倒披针形至倒卵状长圆形，长6—13厘米，复伞房花序；密而多花；果实球形或卵形，橘黄色，直径6—8毫米。

4（5）花萼、花梗和总花梗外被柔毛；叶柄长约1厘米，微具柔毛……… **2. 印缅红果树 S. nussia**

5（4）花萼、花梗和总花梗无毛；叶柄长1.5—4厘米，无毛……… **3. 滇南红果树 S. oblanceolata**

6（3）叶柄宽短，长不足1厘米；叶片椭圆形、长圆形至长圆状倒卵形，长4—10厘米；伞房花序，具花3—9朵；果卵形，红黄色，直径1—1.4厘米……… **4. 毛萼红果树 S. amphidoxa**

1. 红果树（中国植物志）　图版90：4—5

Stranvaesia davidiana Dcne.（1874）；Rehd.（1932）；Hand.-Mazz.（1933）；图鉴（1972）；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Photinia davidiana Card.（1919）；*P. niitakayamensis* Hayata（1911）；*P. davidiana* var. *formosana*（Cardot）H. Ohashi et Iketani（1994）；*Stranvaesia davidiana* var. *salicifolia*（Hutch.）Rehd.（1926）；中国植物志（1974）；Flora of China (2003)；*S. davidiana* Dcne. var. *suoxiyuensis* C. J. Qi et C. L. Peng（1989）；*S. henryi* Diels（1905）；*S. niitakayamensis*（Hayata）Hayata（1919）；*S. salicifolia* Hutch.（1920）；*S. undulate* Dcne.（1874）；*S. davidiana* var. *undulate*（Dcne.）Rehd. et Wils.（1912）；中国植物志（1974）；Flora of China (2003).

灌木或小乔木，高1—10米。枝条密集，小枝粗壮，圆柱形，幼时密被长柔毛，渐落，当年生枝紫褐色，老枝灰褐色，皮孔少；冬芽长卵形，先端短渐尖，红褐色，近无毛。叶片长圆形，长圆状披针形或倒披针形，长2—12厘米；宽2—4.5厘米，先端急尖或突尖，基部楔形至宽楔形，全缘，上面中脉下凹，沿中脉被灰褐色柔毛，背面中脉突起，侧脉8—16对，沿中脉具疏柔毛；叶柄长1.2—2.3厘米；近无毛；托叶膜质，

早落。复伞房花序，直径 5—9 厘米，花多而密；总花梗和花梗均被柔毛，花梗短，长 2—4 毫米；苞片与小苞片卵状披针形，膜质，早落；花直径 5—10 毫米；萼筒外面有稀疏柔毛，花萼片三角卵形，先端急尖，全缘，长 2—3 毫米，长不及萼筒之半，被疏柔毛；花瓣近圆形，直径约 4 毫米，基部有短爪，白色；雄蕊 20，花药紫红色；花柱 5，大部分连合，柱头头状，比雄蕊稍短，子房顶端被绒毛。果实近球形，橘红色，直径 7—8 毫米；萼片宿存，直立；种子长椭圆形。 花期 5—6 月，果期 9—10 月。

产维西、香格里拉、德钦、丽江、兰坪、鹤庆、景东、镇雄，大关、元江、马关；生于海拔 900—3000 米的林下。分布于广西、福建、贵州、四川、湖北、湖南、江西、山西、陕西、甘肃、浙江。马来西亚、越南也有。

2. 印缅红果树（中国植物志）

Stranvaesia nussia (Buch.-Ham. ex D. Don) Dcne. (1874); Vidal (1968), (1970); Hara (1971); 中国植物志 (1974); 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

Pyrus nussia Buch.-Ham. ex D. Don (1825); *Crataegus glauca* Wall. et G. Don (1832); *Stranvaesia glaucecens* Lindl. (1837)*; Hook. f. (1879); Brandis (1911); Bean (1915); *Eriobotrya ambigua* Merr. (1906).

乔木，高达 10 米。小枝圆柱形，幼时密被柔毛，渐落至近无毛，老枝紫褐色。叶片倒披针形或倒卵状披针形，长 6—8 厘米，宽 2—3.5 厘米，先端急尖，基部楔形，边缘有不整齐的钝锯齿，下面沿叶脉被柔毛；叶柄长约 1 厘米，被柔毛；托叶膜质，披针形，早落。复伞房花序，大型，直径约 8 厘米，花多而密集，总花梗和花梗均具柔毛，花梗长 5—10 毫米；花直径约 1 厘米；萼筒钟状，外被柔毛，萼片三角状披针形，长约 4 毫米，比萼筒稍短，先端急尖，全缘，外被柔毛；花瓣白色，长圆形，先端微凹，基部具爪并被髯毛；雄蕊 20 枚，花丝长短不齐，比花瓣稍短；花柱 5，大部分合生，基部密被柔毛。果扁球形，直径约 8 毫米，橘黄色，外被柔毛；萼片宿存，向内闭合。 花期 4 月，果期 5—7 月。

产鹤庆、勐海；生于海拔 1540—2600 米的沟谷丛林中。印度、尼泊尔、老挝、缅甸、菲律宾也有。

本种与红果树 S. davidiana Dcne. 的异点是后者叶片全缘。果实红色。

3. 滇南红果树（中国植物志）

Stranvaesia oblanceolata (Rehd. et Wils.) Stapf (1924); 中国植物志 (1974)*; 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

Stranvaesia nussia var. *oblanceolata* Rehd. et Wils. in Sarg. (1912); Hand.-Mazz. (1933); Vidal (1965), (1968), (1970).

灌木或乔木，高 5—9 米。小枝粗壮，圆柱形，无毛，当年生枝紫红色，老枝暗紫褐色，散生长圆形皮孔；冬芽长卵形，紫褐色，无毛。叶片革质，有光泽，倒披针形或倒卵状长圆形，长 8—13 厘米，宽 3.5—5 厘米，先端急尖，基部楔形，稀近钝圆，边缘有不明显圆钝锯齿，两面无毛，上面中脉微下凹，背面中脉显著突起；叶柄长 1.5—4 厘米，无毛。复伞房花序，直径 5—10 厘米，密具多花；花梗长 3—5 毫米，总花梗和花梗均无毛；苞片早落；花直径约 1 厘米；萼筒钟状外面无毛，萼片三角卵形，长约

2 毫米，比萼筒约短 2/3，先端急尖，全缘，无毛；花瓣近圆形，白色；雄蕊 20；花柱 5，大部分合生成束，柱头头状；子房外面被柔毛，基部与花托连合。果实卵形，直径 6—8 毫米；宿存萼片直立。　花期 4 月，果期 6 月。

产勐海、澜沧、思茅；生于海拔 1200—1550 米的杂木林中。分布于福建。泰国、缅甸和老挝也有。模式标本采自思茅。

本种与红果树 S. davidiana Dcne. 相似，但本种叶边有不明显的圆钝锯齿和花序全部无毛。

4. 毛萼红果树（中国植物志）　图版 90：6—8

Stranvaesia amphidoxa Schneid.（1906）；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Photinia amphidoxa（Schneid.）Rehd. et Wils. in Sarg.（1912）；Chun（1924）；Hand.-Mazz.（1933）；*P. amphidoxa* var. *stylosa* Card.（1918）；*Pourthiaea arnphidoxa*（C. K. Schneider）Stapf；*Pyrus feddei* Lévl.（1913）.

灌木或小乔木，高达 4 米，极稀达 8 米。分枝较密，小枝粗壮，有棱，幼时被黄褐色柔毛，老时脱落，当年生枝紫褐色，老枝黑褐色，疏生浅褐色皮孔；冬芽卵形，先端急尖，红褐色，鳞片边缘具柔毛。叶片椭圆形，长圆形或长圆状倒卵形，长 4—10 厘米，宽 2—4 厘米，先端渐尖或尾状渐尖，基部楔形或宽楔形，稀近圆形，边缘有带短芒的细锐锯齿，上面深绿色，无毛或近无毛，中脉和 6—8 对侧脉均下凹，背面褐黄色，沿中脉具柔毛，中脉和侧脉均显著突起；叶柄宽短，长 2—4 毫米，有柔毛，托叶小；早落。顶生伞房花序，直径 2.5—4 厘米；具花 3—9 朵；总花梗和花梗均密被褐黄色绒毛，花梗长 4—10 毫米，苞片及小苞片膜质，钻形，早落；花直径约 8 毫米；萼筒钟状，萼筒和萼片外面密被黄色绒毛，萼片三角状卵形，长 2—3 毫米，比萼筒约短一半，先端急尖，全缘；花瓣白色，近圆形，直径 5—7 毫米，基部具短爪；雄蕊 20，花药黄褐色，比花瓣稍短；花柱 5，大部分合生，外面被黄白色绒毛，柱头头状，比雄蕊稍短。果实卵形，红黄色，直径 1—1.4 厘米，外面常微有柔毛，具浅色斑点；萼片宿存，直立或内弯，外面被柔毛。　花期 5—6 月，果期 9—10 月。

产镇雄、盐津、彝良、大关；生于海拔 1300—1950 米的山谷阔叶林下，有时成为森林第二层的主要树种。分布于浙江、江西、湖北、湖南、四川、贵州、广西。

12. 石楠属 Photinia Lindl.

落叶或常绿乔木或灌木。冬芽小，鳞片覆瓦状排列。叶互生，革质或纸质，多数具锯齿，稀全缘，具托叶。花两性，多数，成顶生伞形、伞房或复伞房花序，稀为聚伞花序；萼筒杯状、钟状或筒状，具短萼片 5；花瓣 5，开展，在芽中成覆瓦状或卷旋状排列；雄蕊 20 枚，稀较多或较少；心皮 2，稀 3—5，花柱离生或基部合生，子房半下位，2—5 室，每室 2 胚珠。果实为 2—5 室小梨果，微肉质，成熟时不开裂，先端或 1/3 部分与萼筒分离，具宿存萼片，每室有 1—2 种子；种子直立，子叶平凹。

全世界约 60 余种，分布于亚洲东部及南部。我国约有 43 种，云南产 15 种，4 变

种，1 存疑种，全省各地均有分布。

分 种 检 索 表

1（22） 叶常绿；花序复伞房状；总花梗和花梗在果期无疣点。
2（19） 叶边全部或一部分有锯齿。
3（18） 叶片下面无黑色腺体。
4（9） 花序无毛或疏生柔毛。
5（6） 叶柄长 2—4 厘米；叶片长椭圆形，长倒卵形或倒卵状椭圆形 …… **1. 石楠 P. serratifolia**
6（5） 叶柄长 0.5—2 厘米。
7（8） 花瓣内面有毛；叶片椭圆形、长圆形或长圆状倒卵形，先端渐尖 ……………………… **2. 光叶石楠 P. glabra**
8（7） 花瓣无毛；叶片卵形，倒卵形或长圆形，先端尾尖 …………… **3. 贵州石楠 P. bodinieri**
9（4） 花序有绒毛，绵毛或密生柔毛。
10（11） 叶柄长 2—4 厘米，叶边缘全部具浅锯齿；总花梗及分枝密生黄色绒毛；花梗短；萼筒及萼片有绒毛 ……………………… **4. 球花石楠 P. glomerata**
11（10） 叶柄长在 2 厘米以内。
12（17） 叶边缘有锐齿或钝齿，一部分近全缘。
13（14） 叶片下面密生黄色绒毛，永不脱落；叶片带状长圆形或狭披针形，先端钝圆，具短尖头，基部宽楔形 ……………………… **5. 带叶石楠 P. loriformis**
14（13） 叶片两面无毛，或仅中脉初微有柔毛，以后脱落。
15（16） 叶片长圆形，椭圆形或长圆状倒卵形，先端急尖，并有凸尖，基部圆形或宽楔形，侧脉 8—14 对 ……………………… **6. 椭圆叶石楠 P. beckii**
16（15） 叶片倒卵形或倒披针形，先端钝圆或凸尖，基部楔形或渐尖，侧脉 9—11 对 ……………………… **7. 倒卵叶石楠 P. lasiogyna**
17（12） 叶边缘有刺状锯齿；幼枝、叶柄，总花梗及叶片下面被灰色绒毛；叶片倒卵形或椭圆状倒卵形，长 4.5—7 厘米，宽 4—5 厘米 ……………………… **8. 刺叶石楠 P. prionophylla**
18（3） 叶片下面有黑色腺体；总花梗、花梗及萼筒外面微被长柔毛；叶柄长 10—25 毫米，有腺体和锯齿 ……………………… **9. 桃叶石楠 P. prunufolia**
19（2） 叶边全缘。
20（21） 花序无毛或疏被柔毛；叶片革质，边缘不外卷，两面无毛；叶柄长 1—1.5 厘米 ……………………… **10. 全缘石楠 P. integrifolia**
21（20） 花序密生绒毛；叶片厚革质，边缘微反卷，上面无毛，下面中脉密被绒毛；叶柄粗短，或近于无柄 ……………………… **11. 厚叶石楠 P. crassifolia**
22（1） 叶在冬季凋落；花序伞房或复伞房状，稀聚伞状；总花梗和花梗在果期具明显疣点。
23（26） 花序无毛。
24（25） 叶片薄纸质，边缘具疏锯齿，长圆形、倒卵状长圆形或卵状披针形，长 5—10 厘米，宽 2—4.5 厘米；果梗长 1—2 厘米 ……………………… **12. 中华石楠 P. beauverdiana**
25（24） 叶片厚纸质，边缘密生锯齿，披针形或长圆形，长 4—8.5 厘米，宽 1—2 厘米；果梗长 2—5 毫米 ……………………… **13. 福贡石楠 P. tsaii**
26（23） 花序具毛。

27（28）　叶片披针形，下面无毛，侧脉 6—10 对 ································ **14. 锐齿石楠 P. arguta**
28（27）　叶片倒卵形或长圆状倒卵形，下面脉上有柔毛，侧脉 5—7 对 ··· **15. 毛叶石楠 P. villosa**

1. 石楠（广群芳谱）　图版 91：1—3

Photinia serratifolia（Desf.）Kalkm.（1973）；Flora of China（2003）.

Crataegus serratifolia Dedf.（1829）；*Photinia glabra* var. *chinensis* Maxim.（1873）；*P. pustulata*（Lindl.）S. Moore（1878）；*P. serrulata* Lindl.（1822）；Rehd. et Wils. in Sarg.（1912）；Hand.-Mazz（1933）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）.

常绿灌木或小乔木，高 4—6 米，稀达 12 米。枝幼时褐色或红褐色，老时灰褐色，无毛；冬芽卵形，4—7 毫米，先端急尖或短渐尖，鳞片褐色，无毛。叶片革质，长椭圆形、长倒卵形或倒卵状椭圆形，长 9—22 厘米，宽 3—6.5 厘米，先端尾尖，基部圆形或宽楔形，边缘有疏生具腺细锯齿，近基部全缘，上面光亮，下面幼时中脉有绒毛，成熟后两面皆无毛，中脉显著，侧脉 15—30 对；叶柄粗壮，长 2—4 厘米，幼时有绒毛，以后无毛。复伞房花序顶生，直径 10—16 厘米；总花梗和花梗无毛，花梗长 3—5 毫米；花密生，直径 6—8 毫米；萼筒杯状，长约 1 毫米，无毛，萼片宽三角形，长约 1 毫米，先端急尖，无毛；花瓣白色，近圆形，直径 3—4 毫米，内外两面皆无毛；雄蕊 20，外轮较花瓣长，内轮较花瓣短，花药带紫色；花柱 2，稀为 3，基部合生，柱头头状，子房顶端被柔毛。果实球形，直径 3—6 毫米，红色，后变为褐紫色；种子 2 枚，卵形，长 2 毫米，棕色，平滑。　花期 4—5 月，果期 10 月。

产德钦、维西、香格里拉、福贡、丽江、鹤庆、洱源、大理、漾濞、永胜、楚雄、峨山、保山、景东、梁河、双江、禄劝、大姚、昆明、武定、砚山、富宁、广南、思茅、勐海；生于海拔 950—2600 米的常绿栎林边、石灰岩灌丛中或杂木林中。分布于陕西、甘肃、河南、江苏、安徽、浙江、江西、湖北、福建、台湾、广东、广西、四川、贵州。印度南部、日本、印度尼西亚也有。

本种具圆形树冠，叶丛浓密，嫩叶红色，花白色，密生。冬季果实红色。鲜艳著目。是常见的栽培树种。

2. 光叶石楠（中国树木分类学）

Photinia glabra（Thunb.）Maxim.（1873）；Hand.-Mazz.（1933）；中国树木分类学（1937）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Crataegus glabra Thunb.（1784）.

常绿乔木，高 3—5 米，可达 7 米。老枝灰黑色，无毛，皮孔棕黑色，近圆形，散生。叶片革质，幼时和老时均呈红色，椭圆形，长圆形或长圆状倒卵形，长 5—9 厘米，宽 2—4 厘米，先端渐尖，基部楔形，边缘有疏生浅钝细锯齿，两面无毛，侧脉 10—18 对；叶柄长 1—1.5 厘米，无毛。花多数，成顶生复伞房花序，直径 5—10 厘米；总花梗和花梗均无毛；花直径 7—8 毫米；萼筒杯状，无毛，萼片三角形，长 1 毫米，先端急尖，外面无毛，内面有柔毛；花瓣白色，反卷，倒卵形，长约 3 毫米，先端钝圆，内



图 版 91

1—3. 石楠 Photinia serratifolia (Desf.) Kalkm., 1. 果枝, 2. 花, 3. 果横切面; 4—6. 球花石楠 P. glomerata Rehd. et Wils, 4. 果枝, 5. 花, 6. 果纵剖面; 7—9. 全缘石楠 P. integrifolia Lindl. var. integrifolia, 7. 果枝, 8. 果, 9. 果横切面。(肖溶 绘)

面近基部有白色绒毛，基部有短爪；雄蕊 20，约与花瓣等长或较短；花柱 2，稀为 3，离生或下部合生，柱头头状，子房顶端具柔毛。果实卵形，长约 5 毫米，红色，无毛。花期 4—5 月，果期 9—10 月。

产德钦、宾川、大姚、保山、耿马、砚山、西畴、富宁、广南、思茅；生于海拔 500—800 米的山坡疏林中。分布于长江流域各省、广东、广西、福建。日本、泰国、缅甸也有。

叶供药用，有解热、利尿、镇痛作用；木材坚梗致密，可做器具、船舶、车辆等，也适宜栽培做篱垣及庭园树。

3．贵州石楠（中国植物志）

Photinia bodinieri Lévl.（1907）；Card.（1919）；Rehd.（1932）；Hand.-Mazz.（1933）；Lauener（1972）；中国植物志（1974）*；Flora of China（2003）.

Photinia davidsoniae Rehd. et Wils.（1912）；*P. serrulata* auct. non Lindl.（1821）：Lévl.（1915）quoad specimen cit. no. 2256.

常绿乔木，高 6—15 米。幼枝黄褐色，老枝灰色，幼时被短伏柔毛，老时无毛。叶片革质，卵形，倒卵形或长圆形，长 4.5—9（15）厘米，宽（1.5）2—5 厘米，先端尾尖，基部楔形，边缘具刺状齿，两面无毛，或脉上被微柔毛，以后脱落，侧脉约 10 对；叶柄长（0.8）1—1.5 厘米，无毛，腹面有沟槽。复伞房花序顶生，直径约 5 厘米，总花梗和花梗被柔毛；花直径约 1 厘米；萼筒杯状，被柔毛，萼片三角形，长 1—2 毫米，先端尖或钝，外面被柔毛；花瓣白色，近圆形，直径约 3—4 毫米，先端微缺，无毛；雄蕊 20，较花瓣稍短；花柱 2—3，基部至中部合生。果球形，直径 7—10 毫米，红色，有 2—4 粒种子。　花期 4—5 月，果期 6—8 月。

产丽江、昆明、马龙、龙陵、思茅、勐海、勐马、富宁；生于海拔 300—1300 米的山坡或箐沟边。云南新纪录。分布于贵州。

4．球花石楠（中国植物志）　图版 91：4—6

Photinia glomerata Rehd. et Wils. in Sarg.（1912）；Hand.-Mazz.（1933）；Vidal（1965）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Photinia griffithii Dcne.（1874）；*Eriobotrya griffithii*（Dcne.）Franch.（1890）；*Photinia franchetiana* Diels（1912）；*P. serrulata* Lindl. var. *congestiflora* Cardot.（1918）；*P. glomerata* Rehd. et Wils. var. *cuneata* Yü & var. *microphylla* Yü（1963）.

常绿灌木或小乔木，高 6—10 米。幼枝密黄色绒毛，紫褐色，老枝无毛，灰褐色，有多数散生皮孔；冬芽卵形，长 3—4 毫米，鳞片先端钝，外面有短柔毛。叶片革质，长圆形，披针形、倒披针形或长圆披针形，长 6—18 厘米，宽 2.5—6 厘米，先端短渐尖，基部楔形至圆形，常偏斜，边缘微外卷，有具腺体的内弯锯齿，上面中脉初有绒毛，后脱落而无毛，背面密生黄色绒毛，后多少脱落，脱落侧脉 12—20 对；叶柄长 2—4 厘米，初密被绒毛，后变无毛。花多数，密集成顶生复伞房花序，直径 6—11 厘米，总花梗数次分枝，花近无梗；总花梗、花梗和萼筒外面均密生黄色绒毛；花直径约 4 毫米，芳香；萼筒杯状，长约 1 毫米，萼片卵形，直立，先端急尖，外面有绒毛；花

瓣白色，近圆形，直径 2—2.5 毫米，先端钝圆，内面被疏毛，基部具短爪；雄蕊 20，与花瓣约等长；花柱 2，合生达中部，子房顶端密被绒毛。果实卵形，长 5—7 毫米，直径 2.5—4 毫米，红色。 花期 5 月，果期 9 月。

产盐津、昭通、香格里拉、丽江、宁蒗、剑川、宾川、沾益、双柏、易门、禄劝、昆明、嵩明、富民、武定、思茅；生于海拔 1400—2600 米的阔叶林中或疏林、灌丛、路边和山坡开阔地。分布于湖北、四川。模式标本采自思茅。

本种与属内其他种的区别：复伞房花序的总花梗数次分枝，花近无梗，总花梗、花梗和萼筒外面均密被黄色绒毛。

5. 带叶石楠（中国植物志） 图版 92：4—7

Photinia loriformis W. W. Smith (1917); Hand.-Mazz. (1933); 中国植物志 (1974); 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

灌木或小乔木，高 3 米。小枝密生黄色伏贴绒毛，老枝灰褐色，近无毛，有散生皮孔；冬芽椭圆形，急尖，被黄色绒毛。叶片革质，带状长圆形或狭披针形，长 4—9 厘米，宽 1—2 厘米，先端钝圆具短尖头，或急尖而有刺状短尖头，基部宽楔形，边缘干时外卷，有疏生尖锐或刺状锯齿，上面光亮，无毛，背面密被黄色绒毛，叶脉在上面深陷，在背面隆起，侧脉 10—20 对；叶柄长 3—12 毫米，密被黄色绒毛。花多数，密集成顶生复伞房花序，直径 4—5 厘米，总花梗和花梗均有黄色绒毛，果期大部分脱落而无毛；苞片及小苞片线形，早落；花梗长 1—3 毫米，花直径约 2 毫米；萼筒杯状，长约 2 毫米，萼片卵形，长约 1 毫米，先端圆钝，外面被绒毛，内面无毛；花瓣白色，圆形，直径约 3 毫米，无毛；雄蕊 20，远短于花瓣；花柱 2，离生，基部被长绒毛。果实卵形，直径 3—4 毫米，红色，有疏生柔毛的宿存萼片，含 2—4 种子。 花期 5 月，果期 8—9 月。

产昭通、禄劝、富民；生于海拔 1500—2600 米的山谷斜坡灌丛中。分布于四川。模式标本采自富民。

6. 椭圆叶石楠（中国植物志） 图版 92：1—3

Photinia beckii Schneid. (1906); 中国植物志 (1974); 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

乔木，高 4—6 米。小枝幼时被灰色柔毛，老时无毛，灰褐色。叶片革质，长圆形、椭圆形或长圆状倒卵形，长 5—8 厘米，宽 2—3.5 厘米，先端急尖，具尖头，基部圆形或宽楔形，边缘微反卷，具浅钝锯齿，近基部全缘，上面有光泽，两面均无毛，仅中脉初微被柔毛，后渐脱落，侧脉 8—14 对，不显著；叶柄长 8—15 毫米，无毛。花多数，密集成顶生复伞房花序，直径约 8 厘米；总花梗和花梗均密被黄色绒毛；花梗长 1—2 毫米，花直径 5—7 毫米；萼筒杯状，无毛，萼片三角形或三角状卵形，长约 1 毫米，无毛；花瓣圆形，直径约 2 毫米，基部内面被柔毛；雄蕊 20，较花瓣短；花柱 2，中部以下合生，子房顶端有柔毛。果实椭圆形，长 6—7 毫米，直径 4—5 毫米。 花期 4 月，果期 9—10 月。

产蒙自、屏边、广南、西畴、麻栗坡、富宁；生于海拔 1000—1700 米的山下灌丛中。模式标本采自蒙自。本种为云南特有种。

本种和倒卵叶石楠 P. lasiogyna (Franch.) Schneid. 相近。唯本种叶片长圆形或椭圆形，边缘具浅钝锯齿，叶柄较短，花朵较小。萼筒无毛。

7. 倒卵叶石楠（中国植物志）

Photinia lasiogyna (Franch.) Schneid. (1906); Hand.-Mazz. (1933); 图鉴 (1972)*; 中国植物志 (1974)*; 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

Stranvaesia glaucescens Lindl. var. *yunnanensis* Franch. (1889); *Eriobotrya lasiogyna* Franch. (1890); *Photinia mairei* Lévl. (1916), (1917); Rehd. (1932).

灌木或小乔木，高1—2米。小枝幼时疏被柔毛，老时无毛，紫褐色，具黄褐色皮孔。叶片革质，倒卵形或倒披针形，长5—10厘米，宽2.5—3.5厘米，先端钝圆，或具突尖，基部楔形或渐狭，边缘微卷，有不明显的锯齿，两面均无毛，侧脉9—11对，不显著；叶柄长15—18毫米，无毛。花成顶生复伞房花序，直径3—5厘米，被绒毛；苞片及小苞片钻形，长1—2毫米；花梗长3—4毫米；直径10—15毫米；萼筒杯状，有绒毛，萼片宽三角形，外面具绒毛；花瓣白色，倒卵形，长5—6毫米，宽3—4毫米，无毛，基部具短爪；雄蕊20，较花瓣短；花柱2—4，基部合生，子房顶端有毛。果实卵形，直径4—5毫米，红色，有明显斑点。　花期5—6月，果期8—11月。

产巧家、福贡、香格里拉、丽江、鹤庆、宁蒗、易门、富宁、勐海；生于海拔950—2700米的山坡稀树草丛中或山坡疏林下。分布于江西、湖南、浙江、四川、贵州。模式标本采自鹤庆。

8. 刺叶石楠（中国植物志）

Photinia prionophylla (Franch.) Schneid. (1906); Stapf (1926); Hand.-Mazz. (1933); 中国植物志 (1974); 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

Eriobotrya prionophylla Franch. (1889).

8a. 刺叶石楠（原变种）　图版92：8—10

var. **prionophylla**

灌木或小乔木，高1—2.5米。幼枝被灰色绒毛，老时脱落近无毛。叶片革质，倒卵形或椭圆状倒卵形，长4.5—7厘米，宽4—5厘米，先端钝圆，急尖或渐尖，基部渐狭或楔形，边缘除基部外具刺状锯齿，上面初疏生绒毛，以后脱落变无毛，背面密被灰色绒毛，中脉在上面凹入，在背面凸起，侧脉10—14对；叶柄长6—15毫米，粗壮，被灰色绒毛；托叶钻形或针状线形，边缘具红色腺体。花成顶生复伞房花序，直径7—9厘米，花梗和总花梗密被绒毛；苞片及小苞片钻形，长2—2.5毫米；花直径7—9毫米；萼筒浅杯状，长2—3毫米，外面密被绒毛，萼片三角形，长1—2毫米，先端急尖或钝，边缘具黑色腺体，密被绒毛；花瓣白色，近圆形，直径约3毫米，内面有绒毛；雄蕊20，较花瓣短或与其等长；花柱2，下部合生，子房密生长绒毛。果实卵形或倒卵形，直径6—8毫米，红色，有绒毛。　花期5月，果期9—11月。

产香格里拉、丽江、鹤庆、永胜、洱源；生于海拔1900—2600米的山坡开扩地灌丛中。模式标本采自大理至鹤庆间。

本种叶片倒卵形或椭圆状倒卵形，叶边缘有刺状锯齿，小枝、叶柄、叶片下面及花序皆密生灰色绒毛，易与他种区别。

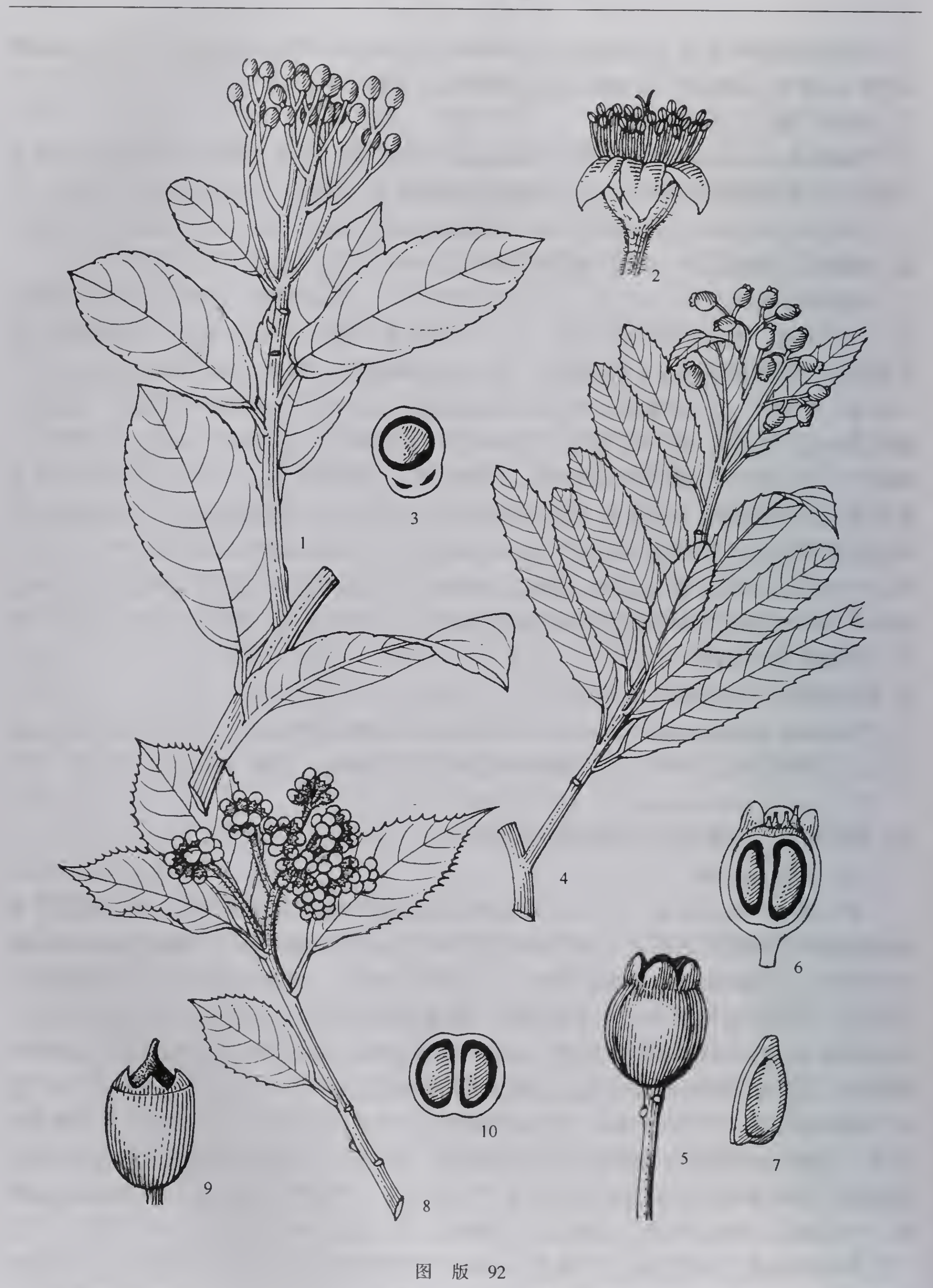


图 版 92

1—3. 椭圆叶石楠 Photinia beckii Schneid., 1. 果枝, 2. 花, 3. 果横切面; 4—7. 带叶石楠 P. loriformis W. W. Smith., 4. 果枝, 5. 果, 6. 果纵剖面, 7. 种子; 8—10. 刺叶石楠 P. prionophylla (Franch.) Schneid. var. prionophylla, 8. 幼花蕾枝, 9. 果, 10. 果横切面。(肖溶 绘)

8b. 无毛刺叶石楠

var. **nudifolia** Hand.-Mazz. (1933)；中国植物志（1974）；云南种子植物名录(1984)；Flora of China (2003).

成熟植物全体无毛。

产昆明；生于海拔约1800米的杂木林中。模式标本采自昆明（小马街）。

9. 桃叶石楠（中国植物志）

Photinia prunifolia (Hook. et Arn.) Lindl. (1837)；Merr. et Chun (1935)；海南植物志（1965）*；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Photinia serrulata var. *prunifolia* Hook. et Arn. (1833)；*P. melanostigma* Hance (1882)；*P. consimilis* Hand.-Mazz. in Anzeig. (1922), (1933).

常绿乔木，高10—20米。小枝无毛，灰黑色，具黄褐色皮孔。叶片革质，长圆形或长圆状披针形，长7—13厘米，宽3—5厘米，先端渐尖，基部圆形至宽楔形，边缘有密生具腺的细锯齿，上面光亮，背面布满腺点，两面均无毛，侧脉13—15对；叶柄长10—25毫米，无毛，具多数腺体，有时且有锯齿。花多数，密集成顶生复伞房花序，直径12—16厘米，总花梗和花梗微有长柔毛；花直径7—8毫米；萼筒杯状，外面被柔毛，萼片三角形，长1—2毫米，先端渐尖，内面微有绒毛；花瓣白色，倒卵形，长约4毫米，先端钝圆，基部被绒毛；雄蕊20，与花瓣等长或稍长；花柱2（—3）离生，子房顶端被毛。果实椭圆形长7—9毫米，直径3—4毫米，红色，内有2（—3）枚种子。 花期3—4月，果期10—11月。

产富宁；生于海拔1000米的林缘。分布于广东、广西、福建、浙江、江西、湖南、贵州。日本（琉球）及越南也有。

本种的主要识别特征：叶柄和叶片边缘有明显的带腺锯齿，叶片背面布满黑色的腺点。

10. 全缘石楠（中国植物志）

蓝靛树（云南）

Photinia integrifolia Lindl. (1822)；Hook. f. (1879)；Schneid. (1906)；Card. (1919)；Merr. (1941)；Vidal (1965), (1968), (1907)；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

10a. 全缘石楠（原变种） 图版91：7—9

var. **integrifolia**

Eriobotrya intergrifolia (Lindl.) Kurz (1876)；*Photinia integrifolia* Lindl. var. *yunnanensis* Yü (1963)；*P. notoniana* Wight et Arnott (1834)；*P. intergrifolia* var. *notoniana* (Wight et Arn.) Vidal (1965)；中国植物志（1974）；云南种子植物名录(1984)；*Photinia sambuciflora* W. W. Smith (1917)；*P. scandens* Stapf (1924)；中国植物志（1974）in nota sub: *P. integrifolia* Lindl.；*Stranvaesia scandens* (Stapt) Hand.-Mazz. (1933).

常绿乔木，高4—7米。幼枝无毛，老枝黑灰色，皮孔散生。叶片革质，长圆形，

披针形或倒披针形，长 6—12 厘米，宽 3—5 厘米，先端急尖或短渐尖，基部楔形，稀为圆形，全缘，两面均无毛，侧脉 8—17 对；叶柄粗壮，长 1—1.5 厘米，无毛。花多数，组成顶生复伞房花序，直径 8—12 厘米；总花梗和花梗均无毛，或微被短柔毛；花直径 4—5 毫米；萼筒杯状，长 1 毫米，外面无毛，萼片宽三角形，长约 0.5 毫米，先端钝圆，内外两面均无毛；花瓣白色，圆形，直径约 1 毫米，具短爪，无毛；雄蕊 20，约与花瓣等长；花柱 2，子房顶部被柔毛。果实近球形，直径 5—6 毫米，紫红色。花期 5—6 月，果期 10 月。

除西双版纳、思茅以外，云南全省各地均有分布；生于海拔 1000—3000 米的山谷常绿阔叶林中或岩石上、灌丛中。分布于西藏、广西。印度、不丹、尼泊尔、缅甸、越南、泰国、斯里兰卡、老挝也有。

10b. 黄花全缘石楠（变种）

var. **flavidiflora** (W. W. Smith) Vidal (1965)；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Photinia flavidiflora W. W. Smith (1917)；Merr. (1941).

叶片厚革质，椭圆形，倒披针形或椭圆状披针形，长 13—23 厘米，宽 6—9 厘米；叶柄粗壮，长 2—4 厘米。复伞房花序直径达 12 厘米，总花梗和花梗初生白色柔毛，后变无毛；花乳黄色，直径 7—8 毫米。

产巍山、腾冲；生于海拔 2100 米的疏林中。缅甸也有。模式标本采自腾冲。

11. 厚叶石楠（中国植物志）

Photinia crassifolia Lévl. (1915)；Rehd. (1932)；Hand.-Mazz. (1933)；Chun (1940)；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Photinia crassifolia var. *denticulata* Card. in Lecomte (1918)；*P. cavaleriei* acut. non Lévl. (1907)：Lévl. (1922).

常绿灌木，高 4—5 米。枝粗壮，幼时被锈色绒毛，老时无毛，棕灰色，皮孔不明显。叶片厚革质，长圆形，长 6—15 厘米，宽 1.5—4.5 厘米，先端急尖或钝圆，具短尖头，基部圆形，边缘稍反卷，全缘或具不明显的锯齿，上面光亮，无毛，背面干时带紫色，中脉和侧脉有绒毛，侧脉 15—17 对，网脉明显；叶柄长 1.5—2 毫米，被绒毛。花多数，组成顶生复伞房花序，直径 9—14 厘米；总花梗和花梗密被绒毛；花梗长 2—3 毫米；花直径 5—6 毫米；萼筒钟状，长约 1 毫米，外面无毛，萼片三角形，长约 0.5 毫米，先端急尖，无毛；花瓣倒卵形，白色，长约 2 毫米，先端钝圆，无毛，具极短爪；雄蕊 20 枚，较花瓣短；花柱 2，离生，子房顶端被白色绒毛。果实卵形，长约6 毫米，直径约 5 毫米，红棕色。 花期 5 月，果期 9—11 月。

产香格里拉、维西、德钦、丽江、景东、富源、文山、广南、屏边；生于海拔 1550—3000 米的石上或沟边灌丛中。分布于贵州、广西。

本种的幼枝，叶片背面中脉和侧脉，总花梗和花梗密被绒毛，叶柄粗短，易与属内其他种区别。

花、果入药，治久咳。

12. 中华石楠（中国植物志）

Photinia beauverdiana Schneid.（1906）；Rehd. et Wils. in Sarg.（1912）；Rehd.（1932）；Hand.-Mazz.（1933）；Vidal（1968）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Photinia notabilis Schneid.（1906）；*P. cavaleriei* Lévl.（1907）；*Pourthiaea beauverdiana* var. *notabilis*（Schneid.）Rehd. et Wils. in Sarg.（1912），（1918）；*P. kudoi* Masamune（1933）；*Pourthiaea beauverdiana*（Schneid.）Hatusima（1933）；*Pourthiana beauverdiana*（Schneid.）Migo（1944）.

落叶灌木或小乔木，高 3—11 米。小枝紫褐色，无毛，有散生灰色皮孔。叶片薄纸质，长圆形，倒卵状长圆形或卵状披针形，长 5—10 厘米，宽 2—4.5 厘米，先端突渐尖，基部楔形或圆形，边缘具疏生的具腺锯齿，上面光亮，无毛，下面中脉疏生柔毛，侧脉 9—14 对；叶柄长 5—10 毫米，微被柔毛。花多数，组成复伞房花序，直径 5—7 厘米；总花梗和花梗无毛，密生疣点，花梗长 7—15 毫米；花直径 5—7 毫米；萼筒杯状，长 1—1.5 毫米，外面被微毛，萼片三角状卵形，长约 1 毫米；花瓣卵形或倒卵形，白色，长约 2 毫米，先端钝圆，无毛；雄蕊 20；花柱（2—）3，基部合生。果实卵形，长 7—8 毫米，直径 5—6 毫米，紫红色，无毛，微有疣点，先端具宿存萼片；果梗长 1—2 厘米。　花期 5 月，果期 7—9 月。

产镇雄、文山、西畴、砚山、麻栗坡、广南、富宁、屏边、双江、景东、龙陵、腾冲、孟连、景洪、勐海；生于海拔 700—2200 米的沟谷雨林、密林中或林边。分布于陕西、江苏、安徽、浙江、江西、河南、湖南、湖北、广东、广西、四川、贵州、台湾。越南北部也有。

13. 福贡石楠（中国植物志）

Photina tsaii Rehd.（1938）；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Pourthiaea tsaii（Rehd.）Iketani et Ohashi（1991）.

灌木，高达 1.5 米，稀为乔木，高达 7 米。小枝初密被灰色丛卷绒毛，以后脱落近无毛，老时紫褐色，具皮孔。叶片纸质，披针形或长圆形，长 4—8.5 厘米，宽 1—2 厘米，先端渐尖，基部渐狭，边缘密生细锯齿，上面微皱，无毛，中脉凹陷，背面有丛卷毛，以后脱落无毛，中脉隆起，侧脉 8—11 对，网脉明显；叶柄长 3—10 毫米，幼时被灰色丛卷绒毛，以后脱落无毛。花未见。果期伞房花序直径 4—5 厘米，总花梗和果梗无毛，密生明显疣点，果梗长 2—5 毫米。果实卵形，长 8—10 毫米，直径 6—8 毫米，红色，无毛，上部具直立三角形宿存萼片，微被柔毛；子房 2—3 室；种子 2—6 枚，黄棕色，长 4—4.5 毫米。　果期 9 月。

产贡山、福贡、香格里拉、双江；生于海拔 750—2700 米的江边疏林中或山坡灌丛中。模式标本采自福贡。

14. 锐齿石楠（中国植物志）

Photinia arguta Lindl.（1837）；Vidal.（1965）；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Pourthiaea arguta Dcne. (1874); *Pourthiaea arguta* Dcne. var. *wallichii* Hook. f. (1878).

14a. 锐齿石楠（原变种）

var. **arguta**

灌木或小乔木，高 2—5 米。叶片革质，披针形，长 5—8 厘米，宽 2—3 厘米，先端渐尖，基部楔形，边缘具尖锐锯齿，两面初具白色柔毛，后脱落无毛，侧脉 8—10 对；叶柄长 5—6 毫米。花少数，组成顶生复伞房花序；总花梗和花梗被白色柔毛，后脱落无毛；花梗长 1—2 毫米。萼锐或钝；花瓣倒卵形，白色，无毛；雄蕊 20 枚；花柱 3，中部以下合生，无毛，子房顶端密生长柔毛。果实球形，直径 6 毫米，无毛。

产印度。中国不产。

14b. 毛果锐齿石楠（变种）

var. **hookeri** (Dcne.) Vidal. (1965), (1970); 中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Pourthiaea hookeri Dcne. in Nouv. (1874); *Pourthiaea arguta* Dcne. var. *hookeri* Hook. f. (1878); *Photinia hookeri* (Dcne.) Merr. (1941).

叶片长圆状披针形，长 7—10 厘米，宽 1.5—3 厘米。花多数成顶生复伞房花序，直径 5—8 厘米；总花梗和花梗有柔毛。果实卵球形，长 6—7 毫米，棕红色，被柔毛。

产勐腊、景洪、泸水；生于海拔 500—950 米的石灰山上的杂木林中。印度、缅甸也有。

14c. 柳叶锐齿石楠（变种）

var. **salicifolia** (Dcne.) Vidal (1965), (1968), (1970); 中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Pourthiaea salicifolia Dcne. (1874); *P. salicifolia* (Dcne.) Schneid. (1906); *Photinia lancifolia* Rehd. et Wils. in Sarg. (1912); *P. lancilimba* Vidal (1949); *P. arguta* var. *salicifolia* (Dcne.) Iketani et Ohashi (1991).

叶片狭披针形，长圆状披针形或长圆状倒披针形，稀长圆形，长 5—9 厘米，宽 1.5—3 厘米。花多朵密集组成顶生复伞房花序，直径 2.5—4 厘米，被长柔毛。果实近球形，直径 6—8 毫米，无毛，萼片宿存，内弯。

产贡山、福贡、孟连、思茅；生于海拔 1100—2000 米的林缘。印度、缅甸、老挝、越南也有。

15. 毛叶石楠（中国树木分类学）

Photinia villosa (Thunb.) DC. (1825); Schneid. (1906); Rehd. (1932); 中国树木分类学（1937）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Crataegus villosa Thunb. (1784); *Photinia variabilis* Hemsl. (1887), p. p.; *P. cardotii* Metcalf (1939); *P. parvifolia* var. *kankaoensis* (Hatusima) Yü et Kuan (1974); *Pourthiaea kankaoensis* Hatuaima (1933), (1936); *P. villosa* Dcne. (1874); *P. villosa* var. *sinica* (Rehd. et Wils.) Migo (1944); *Pourthiaea variablilis* Palibin (1899).

落叶灌木或小乔木，高 2—5 米。小枝幼时有白色长柔毛，以后脱落无毛，灰褐色，有散生皮孔；冬芽卵形，长 2 毫米，鳞片褐色，无毛。叶片革质，倒卵形或长圆状倒卵形，长 3—8 厘米，宽 2—4 厘米，先端尾尖，基部楔形，边缘上半部具密生尖锐锯齿，两面初有白色长柔毛，以后上面逐渐脱落几无毛，仅背面叶脉有柔毛，侧脉 5—7 对；叶柄长 1—5 毫米，具长柔毛。花 10—20 朵，组成顶生伞房花序，直径 3—5 厘米；总花梗和花梗具长柔毛；花梗长 1.5—2.5 厘米，在果期具疣点；苞片和小苞片钻形，长 1—2 毫米，早落；花直径 7—12 毫米；萼筒杯状，长 2—3 毫米，外面有白色长柔毛，萼片三角卵形，长 2—3 毫米，先端钝，外面被长柔毛，内面有无或无毛；花瓣白色，近圆形，直径 4—5 毫米，外面无毛，内面基部具柔毛，有短爪；雄蕊 20；花柱 3，离生，无毛；子房顶端密生白色柔毛。果实椭圆形或卵形，长 8—10 毫米，直径 6—8 毫米，红色或黄红色，微有柔毛，顶端有直立宿存萼片。　花期 4 月，果期 8—9 月。

《中国植物志》与《云南种子植物名录》记录云南产本种。但作者未见到本种的云南标本。附记于此。

13. 枇杷属 **Eriobotrya** Lindl.

常绿乔木或灌木。单叶互生，边缘具锯齿或近全缘，具明显羽状网脉；通常有叶柄或近无柄；托叶多早落。花成顶生圆锥花序，常被绒毛；萼筒杯状或倒圆锥状，萼片 5，宿存；花瓣 5，倒卵形或圆形，无毛或具毛，芽时呈卷旋状或双盖覆瓦状排列；雄蕊 20—40；花柱 2—5，基部合生，常被毛，子房下位，合生，2—5 室，每室有 2 胚珠。梨果肉质或干燥，内果皮膜质，有 1 或数粒大种子。

本属约 30 种，分布于亚洲热带及亚热带。我国有 14 种；云南有 12 种。

分　种　检　索　表

1 (10)　幼叶背面有疏柔毛或绒毛，老时不脱落。
2 (7)　叶片边缘有疏锯齿或波状齿，近基部全缘。
3 (6)　叶片边有疏锯齿。
4 (5)　叶片披针形、倒披针形、倒卵形或椭圆状长圆形，长 12—30 厘米，宽 3—9 厘米，上面多皱，下面密生灰棕色绒毛；花柱 5 ………… **1. 枇杷 E. japonica**
5 (4)　叶片长圆形至长圆状倒卵形，长 30—40 厘米，宽 12—15 厘米，上面无皱，下面密生锈色绒毛；花柱 3—5 ………… **2. 麻栗坡枇杷 E. malipoensis**
6 (3)　叶片边缘有波状齿，下面密生灰色绒毛；长圆形或椭圆形，稀卵形，长 7—15 厘米，宽 3.5—7.5 厘米；花柱 2，稀为 3 ………… **3. 栎叶枇杷 E. prinoides**
7 (2)　叶片边缘中部以上有 4—10 个疏锯齿，中部以下全缘。
8 (9)　叶片下面有棕色柔毛，老时脱落近无毛；常有短花梗；花瓣较大，长 6—8 毫米，先端全缘 ………… **4. 腾越枇杷 E. tengyuehensis**
9 (8)　叶片下面有黄色长柔毛；常无花梗；花瓣较小，长约 5 毫米，先端截形或微缺 ………… **5. 怒江枇杷 E. salwinensis**

10（1）　幼叶背面有棕色或棕黄色绒毛，老时脱落近无毛。
11（12）　叶片边缘在中部以上有不明显疏锯齿，中部以下全缘；花梗长 2—5 毫米……………………………………………………………………………………… **6. 香花枇杷 E. fragrans**
12（11）　叶片边缘全部有锯齿。
13（20）　叶柄长 1.5 厘米或更长，稀稍短。
14（17）　叶片倒卵形或倒披针形。
15（16）　叶片长 9—23 厘米，宽 3.5—13 厘米；无花梗；花柱 3—4（—5）……………………………………………………………………………………… **7. 齿叶枇杷 E. serrata**
16（15）　叶片长 5—15 厘米，宽 2—6 厘米；花梗长 2—4 毫米；花柱 2—3 ……………………………………………………………………………………… **8. 倒卵叶枇杷 E. obovata**
17（14）　叶片长圆形、椭圆形、长圆状披针形、长圆状倒披针形或披针形。
18（19）　叶片边缘有深刻锐尖锯齿；叶柄长 2—4 厘米；总花梗和花梗有绒毛……………………………………………………………………………………… **9. 南亚枇杷 E. bengalensis**
19（18）　叶片边缘锯齿较浅；叶柄长 1.5—2.5 厘米；总花梗和花梗疏生短柔毛或近无毛……………………………………………………………………………………… **10. 大花枇杷 E. cavaleriei**
20（13）　叶柄短于 1.5 厘米。
21（22）　叶片披针形或倒披针形，少为带状长圆形，长 5—11 厘米，宽 0.8—2.7 厘米，先端渐尖，边缘有疏生尖锯齿；雄蕊 10；花柱 2 ……………………………… **11. 窄叶枇杷 E. heryi**
22（21）　叶片长圆形或倒卵状长圆形，长 3—6 厘米，宽 1.2—2 厘米，先端钝圆或急尖，边缘有紧贴内弯锯齿；雄蕊 15；花柱 3 或 4 ……………………………… **12. 小叶枇杷 E. sequinii**

1. 枇杷（滇南本草）　图版 93：1—3

卢橘（古称）

Eriobotrya japonica（Thunb.）Lindl.（1822）；DC.（1825）；Forbes et Hemsl.（1887）；Schneid.（1906）*；Hayata（1911）；Rehd. et Wils. in Sarg.（1912）；Nakai（1924）；Hand.-Mazz.（1933）；中国树木分类学（1941）*；Merr.（1941）；中国药用植物志（1953）*；广州植物志（1956）*；Steward（1958）*；中药志（1960）*；Vidal（1965），（1968）*；Thuan（1970）；图鉴（1972）*：中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Mespilus japonica Thunb.（1784）；*Crataegus bibas* Lour.（1790）.

常绿乔木，高 4—6（—10）米。小枝粗壮，黄褐色，密被锈色或灰棕色绒毛。叶片革质，披针形、倒披针形、倒卵形或椭圆状长圆形，长 10—30 厘米，宽 3—9 厘米，先端急尖或渐尖，基部楔形或渐狭成叶柄，上部边缘有疏锯齿，基部全缘，上面光亮，多皱，下面密生灰棕色绒毛，侧脉 11—21 对；叶柄短或几无柄，长 6—10 毫米，有灰棕色绒毛；托叶钻形，长 1—1.5 厘米，先端急尖，有毛。圆锥花序顶生，长 10—19 厘米，具多花；总花梗和花梗密生锈色绒毛；花梗长 2—8 毫米；苞片钻形，长 2—5 毫米，密生锈色绒毛；花直径 12—20 毫米；萼筒浅杯状，长 4—5 毫米，萼片三角卵形，长 2—3 毫米，先端急尖，萼筒及萼片外面被锈色绒毛；花瓣白色，长圆形或卵形，长 5—9 毫米，宽 4—6 毫米，基部具爪，被锈色绒毛；雄蕊 20 枚，远短于花瓣，花丝基部扩展；花柱 5，离生，柱头头状，无毛，子房顶端有锈色柔毛，5 室，每室有 2 胚珠。

果实球形或长圆形，直径2—5厘米，褐色，光亮，种皮纸质。　花期10—12月，果期5—6月。

云南全省各地栽培。罗平县有野生者。广泛栽培于甘肃、陕西、河南、江苏、安徽、浙江、江西、湖北、湖南、四川、贵州、广西、广东、福建、台湾。日本、印度、越南、缅甸、泰国、印度尼西亚也有栽培。

美丽的观赏树木和著名果树，果味甘酸，供食用、制蜜饯和酿酒用。叶含皂甙、维生素B、葡萄糖、枸橼酸盐、鞣质等，晒干去毛，入药有化痰止咳、和胃降气之效。木材红棕色，可做木梳、手杖、农具。

2. 麻栗坡枇杷（中国植物志）

Eriobotrya malipoensis Kuan (1963)；中国植物志 (1974)；云南种子植物名录 (1984)；Flora of China (2003).

乔木，高10—15米。枝粗壮，被锈绒毛。叶片革质，长圆形或长圆状倒卵形，长25—40厘米，宽10—15厘米，先端急尖，基部渐狭，边缘有疏生波状齿，上面光亮，无毛，背面密生锈色绒毛，中脉粗壮，侧脉20—25对；叶柄长约1厘米，密生锈色绒毛。圆锥花序顶生，纵横直径均为8—10厘米，总花梗和花梗密生锈色绒毛，花梗长2—4毫米；苞片及小苞片披针形，长3—5毫米，密生锈色绒毛；花直径约1厘米；萼筒杯状，长3—4毫米，萼片卵形，长2—3毫米，萼筒及萼片外面有锈色绒毛，内面无毛；花瓣白色，倒卵形，长5—6毫米，先端钝圆，内面被锈色柔毛，外面无毛，基部有短爪；雄蕊20，长约2毫米；花柱3—5，离生，被柔毛，子房顶端被柔毛。　花期1月。

产麻栗坡、广南；生于海拔100—1900米的山谷密林中或阔叶林中。模式标本采自云南麻栗坡。本种为云南特有种。

本种叶片长大，叶片背面、叶柄和花序均密生锈色绒毛而特异，与枇杷 E. japonica (Thunb.) Lindl. 相似，唯后者叶片为披针形、倒披针形、倒卵形或椭圆状长圆形，上面多皱，下面密生灰棕色绒毛，侧脉对数较少，11—12对；花柱5，易于区别。

3. 栎叶枇杷（中国植物志）　图版93：4—6

Eriobotrya prinoides Rehd. et Wils. in Sarg. (1912)；Schneid. (1912)；Nakai (1924)；Hand.-Mazz. (1933)；图鉴 (1972)*；中国植物志 (1974)*；云南种子植物名录 (1984)；Flora of China (2003).

常绿小乔木，高4—10米。小枝紫褐色或灰褐色，幼时有绒毛，以后逐渐脱落近无毛。叶片革质，长圆形或椭圆形，稀为卵形，长5—15厘米，宽3—7.5厘米，先端急尖，稀钝圆，基部楔形，边缘具疏生波状齿，近基部全缘，上面光亮，初被柔毛，后变无毛，背面密生灰色绒毛，侧脉10—12对，下面隆起，中脉及侧脉近无毛；叶柄长1.5—3厘米，被灰棕色绒毛。圆锥花序顶生，长6—10厘米，总花梗和花梗有棕灰色绒毛；花梗长2—4毫米，苞片和小苞片卵形，长3—4毫米，早落；花直径1—1.5厘米；萼筒杯状，长2—3毫米，萼片长圆状卵形，长2—3毫米，先端钝圆，萼筒及萼片外面被柔毛；花瓣白色，卵形，长4—5毫米，先端深裂，基部具短爪，内面基部有柔毛；雄蕊20，稍短于花瓣；花柱2，稀为3，离生或中部合生，无毛子房顶端有柔毛。



图 版 93

1—3. 枇杷 Eriobotrya japonica (Thunb.) Lindl., 1. 花枝, 2. 花纵剖面, 3. 果; 4—6. 栎叶枇杷 E. prinoides Rehd. et Wils., 4. 花枝, 5. 花纵剖面, 6. 果; 7—9. 齿叶枇杷 E. serrata Vidal, 7. 果序, 8. 叶, 9. 花纵剖面。(肖溶 绘)

果实卵球形，直径 6—7 毫米，暗褐色；种子 1，子叶肥厚。　花期 9—11 月，果期 4—5 月。

产福贡、丽江、腾冲、禄劝、双柏、易门、石屏、景东、文山、蒙自、河口、砚山、富宁；生于海拔 1200—2400 米的阔叶林中。分布于四川、西藏。模式标本采自蒙自。

本种叶片长圆形或椭圆形，边缘上部 1/2—2/3 有疏生波状齿，近基部全缘，下面密生灰色绒毛而特异。

4．腾越枇杷（中国植物志）

Eriobotrya tengyuehensis W. W. Smith (1917); Nakai (1924); Merr. (1941); Vidal (1965); 中国植物志 (1974)*; 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

常绿乔木，高达 20 米。小枝粗壮，暗灰色，幼时密生锈色绒毛，以后脱落近无毛。叶片集生于小枝顶端，革质，长圆形、椭圆形或近倒卵形，长 10—18 厘米，宽 4—7 厘米，先端渐尖，基部宽楔形或近圆形，边缘中部以上有少数疏生尖齿，中部以下全缘，上面有光泽，下面被棕色柔毛，老时脱落近无毛，中脉凸起，侧脉 10—18 对，网脉明显；叶柄长 2—3.5 厘米，无毛或几无毛。圆锥花序顶生，长 10—12 厘米，直径达 15 厘米，总花梗及花梗密被棕色绒毛；花梗极短或近无梗；苞片早落；花直径约 2 厘米；萼筒杯状，直径约 3 毫米，外面被棕黄色绒毛，萼片卵形，长约 2 毫米；花瓣乳黄色，倒卵形，长 6—8 毫米，先端钝圆或微凹；雄蕊 20，长约 5 毫米；花柱 2 或 3，长约 3 毫米，在中部或全部合生，有棕色长柔毛，子房 2—3 室，顶端密被柔毛。果近球形，直径约 7 毫米，密被棕黄色绒毛。　花期 4—5 月，果期 9—10 月。

产贡山、腾冲、景东、屏边、文山、富宁；生于海拔 1250—2500 米的杂木林中。缅甸也有。模式标本采自云南腾冲。

本种的主要特征：叶片长圆形，椭圆形或近倒卵形，边缘中部以上有少数疏生尖齿，中部以下全缘；花梗极短或近无梗；果实密被棕黄色绒毛。

5．怒江枇杷（中国植物志）

Eriobotrya salwinensis Hand.-Mazz. (1933); Vidal. (1965); 中国植物志 (1974); 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

小乔木。小枝粗壮，幼时密生棕色绒毛，以后逐渐脱落成无毛，呈黑灰色。叶片厚革质，倒卵披针形，长 10—20 厘米，宽 2.5—6.5 厘米，先部楔形，有时近圆形，边缘先端四分之一每侧有 4—10 浅锯齿，上面光亮，无毛，背面有黄色长柔毛，侧脉 14—20 对，有明显网脉；叶柄粗壮，长 2—3 厘米，近圆柱形，被绒毛。圆锥花序金字塔形，直径达 15 厘米，总花梗及花梗粗壮，密生棕色绒毛，在花序上部的花成穗状，无梗；小苞片 2，卵形，长约 2 毫米；萼筒长约 5 毫米，外面被棕色短绒毛，萼片卵形，与萼筒等长；花瓣乳黄色，倒卵形，长 5 毫米，常 2 深裂，先端截形，微凹，有黄色柔毛；雄蕊 20，长 2.5 毫米；花柱 2—3，离生，长约 2 毫米，基部及子房有棕色长柔毛。果实球形，直径约 15 毫米，肉质，具颗粒状突起，基部和顶端全有棕色柔毛；种子通常 1，直径 1 厘米，种皮薄，褐色，光亮。　花期 4—5 月，果期 6—8 月。

产贡山（模式标本产地）；生于海拔 1600—2400 米的常绿阔叶林中。缅甸、印度

也有。

6. **香花枇杷**（中国植物志）

Eriobotrya fragrans Champ. ex Benth. (1852); Benth. (1861)*; Dcne. (1874); Dunn et Tutcher (1912); Nakai (1924); Vidal (1965), (1968); 中国植物志 (1974)*; 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

常绿小乔木或灌木，高达 10 米。小枝粗壮，幼时密被棕色绒毛不久脱落成无毛。叶片革质，长椭圆形，长 7—15 厘米，宽 2.5—5 厘米，先端急尖或短渐尖，基部楔形或渐狭，边缘在中部以上具不明显的疏锯齿，中部以下全缘，幼时两面密被短绒毛，不久脱落，两面均无毛，中脉在两面隆起，侧脉 9—11 对；叶柄长 1.5—3 厘米，幼时被棕色短绒毛，老时无毛。圆锥花序顶生，长 7—9 厘米，总花梗和花梗均密被棕色绒毛；花梗长 2—5 毫米；花直径约 5 毫米；萼筒杯状，长 4—7 毫米，萼片三角状卵形，长 3—4 毫米，先端钝，萼筒及萼片外面被棕色绒毛，内面无毛；花瓣白色，椭圆形，长约 5 毫米，宽约 3 毫米，基部有棕色绒毛；雄蕊 20，较花瓣短；花柱 4—5，中部以下被白色长柔毛，子房被柔毛。果实球形，直径 1—2.5 厘米，表面具颗粒状凸起，并被绒毛，顶端具反折宿存萼片。　花期 4—5 月，果期 8—9 月。

产富宁；生于海拔 800—850 米的山坡林中。分布于广东、广西。

本种与大花枇杷 E. cavaleriei (Lévl.) Rehd. 相似，但后者叶片长圆形，长圆状披针形或长圆状倒披针形，叶边大部分具疏生内弯锯齿，近基部全缘；花柱 2—3，易于区别。

7. **齿叶枇杷**（中国植物志）　图版 93：7—9

Eriobotrya serrata Vidal (1965), (1968); 中国植物志 (1974)*; 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

常绿乔木，高 10—20 米。小枝黄褐色，幼时密被绒毛，后脱落变无毛。叶片革质，倒卵形或倒披针形，长 9—23 厘米，宽 3.5—13 厘米，先端钝圆或急尖，基部渐狭，边缘具内弯锯齿，间隔 6—8 毫米，上面光亮，两面无毛，中脉在两面突起，侧脉 10—16 对；叶柄长 1.5—3 厘米，无毛。圆锥花序顶生，直径达 8 厘米，分枝和总花梗粗壮，密被黄色绒毛，无花梗；花多数，较密生，直径 8—10 毫米；萼筒杯状，长 3—4 毫米，外面密被黄色绒毛，萼片卵形，长 2—2.5 毫米，外面密被黄色绒毛，内面无毛；花瓣白色，倒卵形，长 3—3.5 毫米，顶端微凹，基部有柔毛；子房顶端有柔毛。果卵球形或梨形，长 1.5—1.8 厘米，绿色，顶端具宿存萼片。　花期 11 月，果期翌年 5 月。

产富宁、屏边、河口、思茅、勐海、景洪、勐腊、双柏、沧源；生于海拔 740—2200 米的山坡常绿阔叶林中。老挝也有。

本种与南亚枇杷 E. bengalensis (Roxb.) Hook. f. 相近，但后者叶片长圆形、椭圆形或披针形，花序开展，有花梗，花柱常 2—3，二者可以区别。

8. **倒卵叶枇杷**

Eriobotrya obovata W. W. Smith (1917); Hand.-Mazz. (1933); 中国植物志 (1974); 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

乔木，高达 10 米。小枝粗壮，暗灰色，初生锈绒毛，后脱落无毛。叶片革质，倒

卵形或倒披针形，长 5—15 厘米，宽 2—6 厘米，先端圆形或短渐尖，基部楔形，边缘有尖锐内弯锯齿，间隔约 5 毫米，近基部全缘，上面光亮或近光亮，两面均无毛，中脉在两面隆起，侧脉 10—14 对；叶柄 1.5—3 厘米，无毛。圆锥花序顶生，开展，长约 6 厘米，总花梗、花梗及花萼皆密生棕色绒毛；花梗粗壮，长 2—4 毫米；花直径 1—1.5 厘米；萼筒杯状，长 3—5 毫米，萼片三角卵形，长 3—4 毫米；花瓣白色，倒卵形，长 5—7 毫米，先端钝圆或微凹，基部具短爪，被棕色绒毛；雄蕊 20，较花瓣短；花柱 2—3，与雄蕊近等长，中部以下有白色长柔毛，子房密生柔毛。果实未见。 花期 3 月。

产昆明（模式标本产地）；生于海拔 2000 米的疏林中。本种为云南特有种。

本种与栎叶枇杷 E. prinoides Rehd. et Wils. 相似，但后者叶片长圆形或椭圆形，下面密生灰色绒毛。花柱 2，可以区别。

9. 南亚枇杷（中国植物志）

云南枇杷（中国树木分类学）

Eriobotrya bengalensis (Roxb.) Hook. f. (1878); Vidal (1965), (1968); 中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Mespilus bengalensis Rexb. (1814).

9a. 南亚枇杷（原变型）

f. **bengalensis**

常绿乔木，高可达 10 米。叶片长圆形，椭圆形或披针形，长 10—20 厘米，宽 4—8 厘米，先端渐尖，基部楔形，边缘具深刻尖锐锯齿，上面光亮，两面均无毛，侧脉约 10 对；叶柄长 2—4 厘米。花成展开的圆锥花序，长和宽均约 8—12 厘米，序轴与花梗被绒毛，花梗长 3—5 毫米；萼筒长 2—3 毫米，外面被绒毛，萼片长约 1 毫米，先端钝；花瓣白色，倒卵形或近圆形，长 4—5 毫米，顶端圆形或微缺，无毛或内面基部有柔毛；雄蕊 20 枚；花柱 2—3，基部有毛，子房顶端具毛。果实卵球形，直径 10—15 毫米，有 1—2 个大球形种子。 花期 11 月至翌年 2 月，果期 3—5 月。

我国不产。分布于印度、中南半岛及印度尼西亚。

9b. 窄叶南亚枇杷（变型）

f. **angustifolia** (Card.) Vidal (1965)；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Eriobotrya bengalensis (Roxb.) Hook. f. var. *angustufolia* Card. (1918); Nakai (1920).

本变型叶披针形，长 7—12 厘米，宽 2—3.5 厘米，边缘具深牙齿；花朵密集。

产盈江、泸水、昆明、玉溪、石林、富民、双柏、金平、河口、蒙自、富宁、屏边、西双版纳；生于海拔 150—1550 米的山坡疏林中。模式标本采自石林。

9c. 四柱南亚枇杷（变型）

f. **intermedia** Vidal (1965), (1968)；中国植物志（1974）.

本变型花柱常 4。

产勐腊；生于海拔 740—800 米的杂木林中或沟底疏林中。越南南部也有。

本变型为南亚枇杷 E. bengalensis (Roxb.) Hook. f. (具2—3花柱)和齿叶枇杷 E. serrata Vidal (具3—4花柱)的中间过渡类型。

10. 大花枇杷(中国植物志)

Eriobotrya cavaleriei (Lévl.) Rehd. (1932), (1936); Hand.-Mazz. (1933); Vidal (1965), (1968)*; Lauensr (1970); 图鉴 (1972)*; 中国植物志 (1974); 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

Hiptage cabaleriei Lévl. (1912), (1914); *Eriobotrya grandiflora* Rehd. et Wils. in Sarg. (1912); Schneid. (1912); Vidal (1965); *E. brackloi* Hand.-Mazz. (1922); Nakai (1924); Merr. (1929); *E. brackloi* var. *graneiflora* (Rehd. et Wils.) Nakai (1930); *E. cavaleriei* var. *brackloi* (Hand.-Mazz.) Rehd. (1932).

常绿乔木，高4—6米。小枝粗壮，棕黄色，无毛。叶片集生枝顶，长圆形，长圆状披针形或长圆状倒披针形，长7—18厘米，宽2.5—7厘米，先端渐尖，基部渐狭，边缘具疏生内曲浅锐锯齿，近基部全缘，上面光亮，无毛，下面近无毛，中脉在两面凸起，侧脉7—14对，网脉在下面显著；叶柄长1.5—4厘米，无毛。圆锥花序顶生，直径9—12厘米；总花梗和花梗被疏棕色短柔毛；花梗粗壮，长3—10毫米；花直径1.5—2.5厘米；萼筒浅杯状，长3—5毫米，外面疏被棕色短柔毛或近无毛，萼片三角状卵形，长2—3毫米，先端钝，沿边缘有棕色绒毛；花瓣白色，倒卵形，长8—10毫米，微凹，无毛；雄蕊20，长4—5毫米；花柱2—3，基部合生，长约4毫米，中部以下被白色长柔毛，子房无毛。果椭圆形或近球形，直径1—1.5厘米，橘红色，肉质，具颗粒状穿突起，无毛或被微毛，顶端具反折宿存萼片。 花期4—5月，果期7—8月。

产广南；生于海拔500—1000米的山坡、河边杂木林中。分布于四川、贵州、湖北、湖南、江西、福建、广西、广东。越南北部也有。

果实味酸甜，可生食，亦可酿酒。

11. 窄叶枇杷(中国植物志) 图版94：1—4

Eriobotrya henryi Nakai (1924); Vidal (1965); 中国植物志 (1974)*; 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

常绿灌木或小乔木，高可达8米。小枝纤细，灰色，幼时有绒毛，不久脱落而无毛。叶片革质，披针形或倒披针形，稀带状长圆形，长5—11厘米，宽0.8—2.7厘米，先端渐尖，基部楔形或渐尖，边缘有疏生尖锐锯齿，上面有光泽，嫩时两面有锈色绒毛，后脱落无毛，中脉在两面均隆起，侧脉16—20对；叶柄长5—13毫米，近无毛；托叶早落。圆锥花序顶生，长2.5—4.5厘米；总花梗及花梗密生锈色绒毛；花梗长2—4毫米；苞片及小苞片线形，有锈色绒毛，早落；萼筒杯状，长2—3毫米，外面有锈色绒毛，萼片披针形，长约2.5毫米，外面被绒毛；花瓣白色，倒卵形长7—8毫米，先端圆钝或急尖，全缘或有齿，基部有毛；雄蕊10，较花瓣短；花柱2，离生，几与雄蕊等长；子房2室，被毛。果实卵形，长7—9毫米，外被锈色绒毛，顶端具反折宿存萼片；种子大，种皮薄，子叶半圆形，肥厚。 花期3—4月，果期6—8月。

产泸水、双柏、易门、澄江、石林、西畴、思茅；生于海拔800—2600米的山谷斜

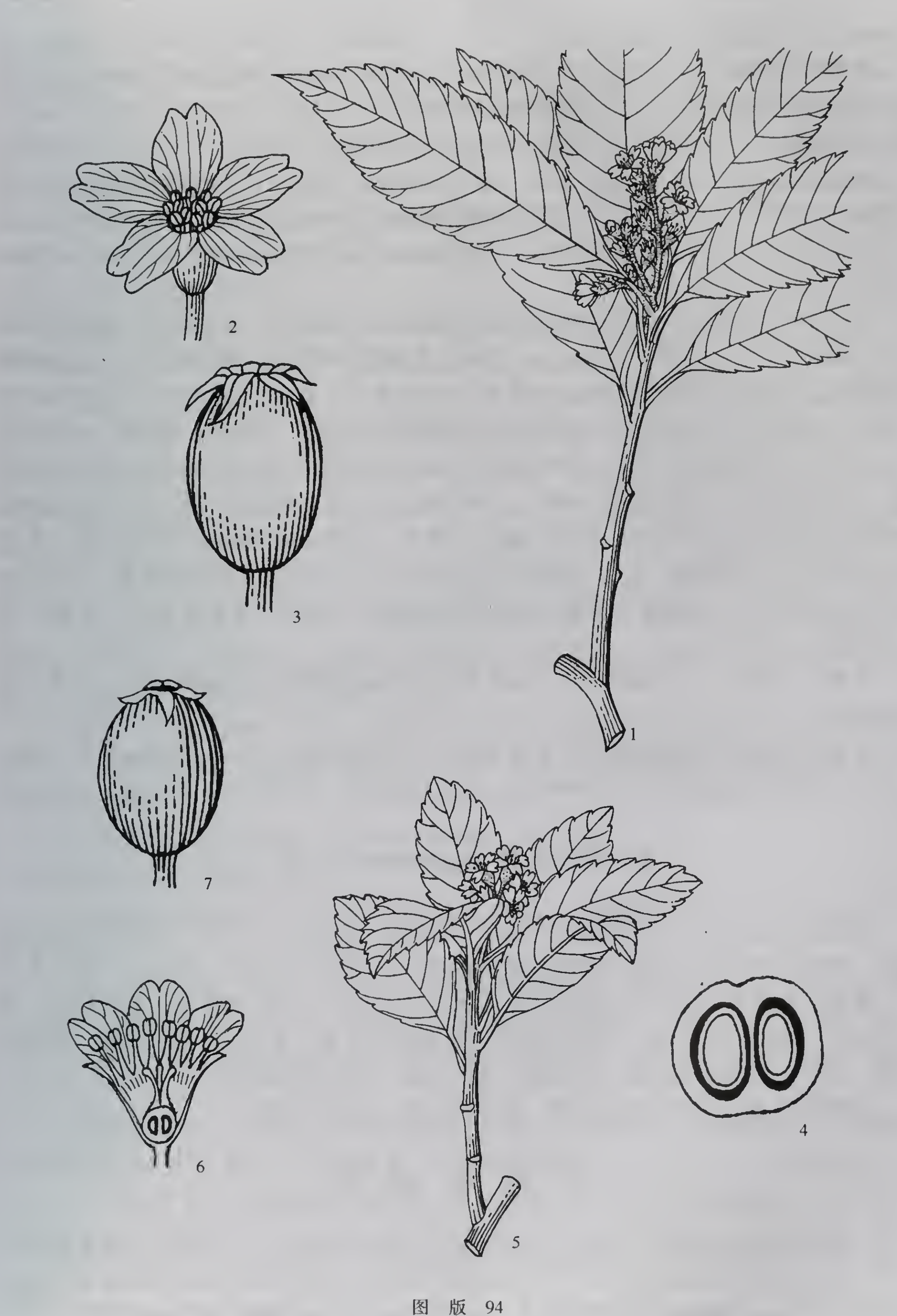


图　版　94

1—4. 窄叶枇杷 Eriobotrya henryi Nakai, 1. 花枝, 2. 花, 3. 果, 4. 果横切面; 5—7. 小叶枇杷 E. seguinii (Lévl.) Card. ex Guillaumin, 5. 花枝, 6. 花纵剖面, 7. 果。(肖溶　绘)

坡疏林中。分布于贵州。缅甸也有。

本种叶片为披针形或倒披针形，先端渐尖，边缘具疏生尖锯齿，两面无毛，花的各部分及果实均有锈色绒毛，易于属内其他种区别。

12. 小叶枇杷（中国植物志）　图版 94：5—7

Eriobotrya seguinii（Lévl.）Card. ex Guillaumin（1924）；Vidal（1965）；Lauener（1970）；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Symplocos seguinii Lévl.（1912）；*Eriobotrya pseudoraphiolepis* Card. in Lecomte（1918）；Nakai (1924).

常绿小乔木，高 2—4 米，稀达 5 米。小枝无毛，棕灰色。叶片革质，长圆形或倒卵状长圆形，长 3—6 厘米，宽 1.2—2 厘米，先端钝圆或急尖，基部渐狭，下延呈窄翅状短叶柄，边缘具紧贴内弯钝齿，间隔 1.5—2 毫米，上面有光泽，无毛，背面幼时有长柔毛，以后脱落，中脉在上下两面隆起，侧脉约 10 对，不显著；叶柄长 1—1.5 厘米，无毛；托叶披针形，早落。圆锥花序或总状花序顶生，具少花或多花，长 1—4 厘米，密生锈色绒毛；花直径约 5 毫米，有短梗或近无梗；萼筒短钟状，长 3—4 毫米，外面密生锈色绒毛，萼片短，长约 2 毫米，圆钝，外卷；花瓣近圆形或倒心形，直径 3—3.5 毫米，先端微缺，无毛；雄蕊 15；花柱 3 或 4，离生，下部具长柔毛，子房 3—4 室，每室有胚珠，顶端有长柔毛。果实卵形，长约 1 厘米，微具柔毛。　花期 3—4 月，果期 6—7 月。

产富宁、西畴；生于海拔 500—1600 米的石灰岩山坡阔叶林下或疏林中。分布于贵州西南部。

本种为我国产枇杷属植物中叶片最小者，与窄叶枇杷 E. henryi Nakai 相近。但后者叶片为披针形或倒披针形，先端渐尖，边缘有疏锯齿，花柱 2，可以区别。

14. 石斑木属 Raphiolepis Lindl.

常绿灌木或小乔木。单叶互生，革质，具短柄；托叶锥形，早落。花组成直立总状花序、伞房花序或圆锥花序；萼筒钟状至筒状，下部与子房合生；萼片 5，直立或外折，脱落；花瓣 5，有短爪；在雄蕊 15—20；子房下位，2 室，每室有 2 直立胚珠，花柱 2 或 3，离生或基部合生。梨果核果状，近球形，肉质，萼片脱落后顶端有一圆环或浅窝；种子 1—2 枚，近球形，种皮薄，子叶肥厚，平凸或半球形。

本属有 15 种，分布于亚洲东部。我国有 7 种；云南有 2 种。

分　种　检　索　表

1（2）　叶片全部具稀疏锯齿，先端钝圆、急尖、渐尖或长尾状，叶柄长 5—18 毫米；花序被绒毛 ………………………………………………………… **1. 石斑木 R. indica**

2（1）　叶片全缘或有稀疏钝锯齿，先端钝圆至稍锐尖，叶柄长 5—10 毫米；花序密生褐色柔毛 …………………………………………………… **2. 厚叶石斑木 R. umbellate**

1. 石斑木（中国树木分类学）　图版 88：5—6

Raphiolepis indica（L.）Lindl.（1820），（1822）；Rehd. et Wils.（1927）；Hand.-Mazz.（1933）；中国树木分类学（1937）；广州植物志（1956）*；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Crataegus indica L.（1753）；Lour.（1790）；*C. rubra Lour.*（1790）；*Mespilus sinensis* Poir.（1816）；*Raphiolepis gracilis* Nakai（1924）；*R. parvibracteolata* Merr.（1922）；R. rubra（Loureiro）Lindl.（1831）；*R. sinensis* Roem.（1847）；*R. rugosa* Nakai（1924）；图鉴（1972）*.

常绿灌木，稀小乔木，高可达 10 米。幼枝初被褐色绒毛，以后渐脱落近无毛。叶片常集生枝顶，卵形、长圆形、稀倒卵形或长圆状披针形，长（2—）4—8 厘米，宽 1.5—4 厘米，先端圆钝、急尖、渐尖或长尾尖，基部渐狭连于叶柄，边缘具细钝锯齿，上面光亮，无毛，网脉不显或显著下凹，背面色淡，无毛或疏被绒毛，叶脉稍凸起，网脉明显；叶柄长 5—18 毫米，近于无毛；托叶脱落。顶生圆锥花序或总状花序，总花梗和花梗被锈色绒毛，花梗长 5—15 毫米；苞片及小苞片狭披针形，长 3—7 毫米，近无毛；花直径 1—1.3 厘米；萼筒筒状，长 4—5 毫米，边缘及内外面有褐色绒毛或无毛，萼片 5，三角状披针形或线形，长 4.5—6 毫米；花瓣 5，白色或淡红色，倒卵形或披针形，长 5—7 毫米，宽 4—5 毫米，先端钝圆，基部具柔毛；雄蕊 15 枚，与花瓣等长或稍长；花柱 2—3，基部合生，近无毛。果实球形，紫黑色，直径约 5 毫米，果梗粗短，长 5—10 毫米。　花期 4 月，果期 7—8 月。

产易门、广南、西畴、文山、屏边和思茅；生于海拔 1100—2000 米的山谷斜坡、疏林中。分布于我国长江流域及其以南、台湾。日本、老挝、越南、柬铺寨、泰国、印度尼西亚也有。

木材带红色，质重坚韧，可做农具和器物；果实可食。

2. 厚叶石斑木（中国植物志）

Raphiolepis umbellata（Thunb.）Makino（1902）；中国植物志（1974）；Flora of China（2003）.

Laurus umbellata Thunb.（1784）；*Mespilus sieboldii* Blume（1826）；*Opa japonica* Seemann（1863）；*Rhaphiolepis japonica* Siebold et Zuccarini var. *integerrima* Hook.（1865）；*R. ovata* Briot（1866），（1870）*；*R. umbellate* f. *intererrima*（Hook.）Rehd.（1916）.

常绿灌木或乔木，高可达 8 米。枝粗状极叉开，枝和叶在幼时有褐色柔毛，后脱落完全无毛。叶片厚革质，长椭圆形、卵形或倒卵形，长（2—）4—10 厘米，宽（1.2—）2—4 厘米，先端钝圆至稍锐尖，基部楔形，全缘或有疏生钝锯齿，边缘稍反背面反卷，上面深绿色，稍有光泽，背面淡绿色，主脉在上面凹入，在背面凸起，侧脉 15—20 对，近平行，在上面稍凸，在背面隆起，网脉在两面可见；叶柄长 5—13 毫米。圆锥花序顶生，直立密被褐色柔毛，后变无毛；萼筒倒圆锥状，萼片三角形至窄卵形；花瓣白色，倒卵形，长 1—1.2 厘米；雄蕊 20；花柱 2，基部合生。果实球形，直径 7—10 毫米，红紫色或黑紫色，顶端有萼片脱落残痕，有 2 个种子。

产元江（南溪）；生于海拔1950—2050米的林边。分布于浙江、台湾。日本也有。云南新记录。

15. 花楸属 Sorbus L.

落叶乔木或灌木。冬芽通常较大，卵形、圆锥形或纺锤形，具数枚覆瓦状排列的鳞片，无毛或具毛，有时被胶黏质。叶互生，具膜质或草质托叶，单叶或奇数羽状复叶，在芽中对折，稀席卷状；叶片不分裂或分裂，常具锯齿，稀近无齿，无毛或被毛。花两性，形成复伞房花序，稀为简单的伞房花序或圆锥状花序，无毛或具毛；萼筒钟形，稀倒圆锥状或罐状，萼片5，通常卵形或三角形，无毛或具毛，边缘有时具腺体；花瓣5，白色、黄白色或红色，无毛或有毛，基部具爪或几无爪；雄蕊15—20，排成（2—）3轮，长短不齐，花药白带黄色、黄色、浅红色至紫红色，卵形圆形或近圆形；心皮2—5，部分或全部与萼筒合生；子房半下位或下位，2—5室，每室具2胚珠，其中1个常发育全；花柱2—5，分离或部分合生，无毛或具毛。果实为小形梨果，白色、黄色、褐色至红色，卵圆形，球形至椭圆形或长圆形，无毛或被毛，平滑具小皮孔，先端萼片宿存或脱落，子房壁软骨质或革质，每室具1—2种子；种子数枚，种皮较薄，无胚乳，胚具扁平子叶。

约100种，分布于北半球，亚洲、欧洲和北美洲。我国有60多种，全国均有分布，但以西南地区最多；云南有48种，6变种。

此属多数种类可供观赏，是优育的木本绿化植物。有些种类可作砧木，成为果树育种的重要原始材料之一。果实富含维生素和糖分，可供做果酱、果糕、果汁及酿酒之用。此外，木材可做器具，嫩枝和叶可做饲料，种子含脂肪和苦杏仁素，供制肥皂和医药工业利用。

分 种 检 索 表

1（52） 羽状复叶；果实上具宿存萼片；心皮2—4（—5），大部分与萼筒合生；花柱2—4（—5），常离生（组1. 复叶组 Sect. Sorbus）

2（17） 小叶3—7（—9）对。

3（14） 直立乔木或灌木，高在5米以上。

4（5） 小叶片通常长在10厘米以上，稀稍短，先端圆钝，边缘具浅钝锯齿并微向下反卷；托叶草质，叶状，长1—2厘米 …… **1. 卷边花楸 S. insignis**

5（4） 小叶片长在10厘米以下，稀稍大，先端急尖或短渐尖，稀圆钝，边缘具尖锐或钝锯齿，不反卷。

6（9） 托叶草质，大形，脱落迟；果实红色。

7（8） 小叶3—5对，幼时叶面具稀疏柔毛，背面密被绒毛，老时沿叶脉残留少许绒毛，边缘具多数尖锐锯齿，侧脉20—35对；花序被灰白色绒毛，老时仍残留部分绒毛 …… **2. 晚绣花楸 S. sargentiana**

8（7） 小叶6—7对，两面无毛或背面仅沿中脉具短柔毛，边缘具少数浅钝锯齿，侧脉17—20对；花序被短柔毛 …… **3. 华西花楸 S. wilsoniana**

9（6）　托叶膜质，小形，脱落早；果实白色。

10（11）　小叶4—8对，先端急尖或短渐尖，稀圆钝，上半部有尖锐锯齿，背面沿中脉具白色绒毛 …………………………………………………………………………… **4. 湖北花楸 S. hupehensis**

11（10）　小叶（4）5—8对；先端圆钝或急尖，具短尖头，通常两面无毛或仅背面沿中脉有少数柔毛。

12（13）　小叶片椭圆形或长圆状椭圆形，基部宽楔形至圆形，边缘仅先端具少数锯齿；花较小，直径6—7毫米；花瓣内面无毛 ………………………………………… **5. 少齿花楸 S. oligodonta**

13（12）　小叶片长圆形或长圆状椭圆形，基部截形或近圆状截形，边缘自基部以上具尖锐粗锯齿；花较大，直径达15毫米；花瓣内面微具柔毛 …………………… **6. 大花花楸 S. macrantha**

14（3）　矮小灌木，高在1米以下；小叶4—6（—9）对，长1—2厘米，先端急尖或圆钝，边缘具细锐锯齿。

15（16）　小叶片叶面被稀疏长柔毛，背面无毛；花序具白色杂以少数锈褐色柔毛；花和果实白色 …………………………………………………………………………… **7. 铺地花楸 S. reducta**

16（15）　小叶片两面无毛；花序具锈褐色短柔毛；花和果实粉红色 …… **8. 侏儒花楸 S. poteriifolia**

17（2）　小叶（4）8—21对。

18（41）　小叶（4）8—14（—15）对，通常长在2厘米以上，稀稍短。

19（32）　叶边锯齿较少，仅先端或中部以上有少数锯齿，稀锯齿较多。

20（31）　果实红色。

21（30）　花序具锈褐色或褐色柔毛；花萼无毛或具毛。

22（29）　花萼无毛。

23（28）　托叶草质，披针形，卵形至近圆形。

24（25）　小叶（4）6—9对，长圆状椭圆形或长圆形，长2—3.5（—4.5）厘米，宽0.8—1.4厘米，边缘仅先端有少数细锐锯齿；叶柄长1.5—2厘米；托叶线状披针形，长4—8毫米；花柱2—3，稀4，基部无毛 ………………………………………… **9. 尼泊尔花楸 S. foliolosa**

25（24）　小叶9—14（—15）对，花柱3—5，基部微具柔毛。

26（27）　小叶片卵状线形或线状长圆形，长1.5—3厘米，宽6—8毫米，间隔6—8毫米，背面密被乳头状突起，边缘仅先端有少数尖锐锯齿；叶柄长1—1.5厘米；托叶披针形至卵形，长4—6毫米；花柱3—5 ………………………………………… **10. 蕨叶花楸 S. pteridophylla**

27（26）　小叶片线形或狭披针形，长2.5—5（—6）厘米，宽1—1.5厘米，间隔10—20毫米，背面无乳头状突起，边缘自基部或中部以上密被尖锐锯齿；叶柄长2—5厘米；托叶宽卵形或近圆形，长达10—12毫米，稀较狭小；花柱常5 ………………………… **11. 美叶花楸 S. ursina**

28（23）　托叶膜质，披针形，小叶7—9对；长圆形或卵状长圆形；花柱5，基部微具柔毛 ……… ……………………………………………………………… **12. 俅江花楸 S. kiukiangensis**

29（22）　花萼具锈褐色柔毛；托叶膜质，披针形；小叶11—14对，线状长圆形至长圆状披针形，先端每侧仅具2—3线锯齿或全缘，无毛或仅背面沿中微具柔毛 ……………………………… ……………………………………………………………… **13. 宾川花楸 S. obsoletidentata**

30（21）　花序具灰白色绒毛；花萼无毛；托叶草质，半圆形或卵形，具粗大锯齿；小叶（8）10—14对，长圆形或宽线形，先端每侧具少数细锯齿；花柱3—4，基部密被柔毛 ………………… ……………………………………………………………………… **14. 梯叶花楸 S. scalaris**

31（20）　果实白色；花序无毛或近无毛；花萼无毛；托叶草质或近膜质，披针形；小叶10—14（—18)对，边缘自中部以上或近先端具少数细锐锯齿；花柱5，无毛 ……………………… ……………………………………………………………… **15. 球穗花楸 S. glomerulata**

32（19） 叶边锯齿较多，全部有锯齿或仅近基部全缘，稀锯齿较少。
33（38） 果实浅红色至深红色。
34（35） 花萼无毛；小枝粗壮；小叶 7—9（—10）对，边缘每侧具 10—20 细锐锯齿；托叶近革质，披针形，花序具稀疏锈褐色柔毛，老时几无毛；花柱 5（4），微具柔毛 …………………………………………………………………………………………… **16. 西南花楸 S. rehderiana**
35（34） 花萼具柔毛；小枝细弱。
36（37） 小叶 6—8（—10）对，边缘每侧具 15—20 锯齿；托叶草质，大形，具锯齿或全缘；花序具柔毛；花柱 4，无毛 ……………………………………………… **17. 维西花楸 S. monbeigii**
37（36） 小叶 9—13 对，边缘每侧具 4—8 细锐锯齿；托叶膜质，钻形；花序具锈褐色短柔毛；花柱 5，无毛……………………………………………………………… **18. 川滇花楸 S. vilmorinii**
38（33） 果实白色。
39（40） 小叶 8—12 对，边缘几全部具锯齿，背面无乳头状突起；花柱 5，基部几分离 …………………………………………………………………………………… **19. 陕甘花楸 S. koehneana**
40（39） 小叶 9—13（—17）对，边缘自中部以上具尖锐细锯齿，背面被乳头状突起；花柱 4—5，基部或自基部以上至 1/3 处连合……………………………………… **20. 西康花楸 S. prattii**
41（18） 小叶（8）14—21 对，通常长在 2 厘米以下，稀稍长。
42（47） 果实红色；花红色或粉红色。
43（44） 花序和小叶片两面常无毛；小叶 8—13 对，椭圆形或卵状椭圆形，边缘每侧具 3—5 粗大锯齿……………………………………………………………………… **21. 纤细花楸 S. filipes**
44（43） 花序和小叶片背面常具绣红色或褐色短柔毛；小叶 8—18 对，椭圆形至长圆状椭圆形，边缘具细锐或深裂锯齿。
45（46） 花萼无毛；小叶 8—14（—17）对，长 1—2 厘米，边缘每侧具 6—10 细锐锯齿；托叶披针形至半圆形，具粗锐锯齿 ………………………………………… **22. 红毛花楸 S. rufopilosa**
46（45） 花萼有锈褐色短柔毛；小叶 13—18 对，长 6—11 毫米，边缘每侧有 4—7 深裂锐锯齿；托叶披针形或线形，全缘 ……………………………………… **23. 兰坪花楸 S. lanpingensis**
47（42） 果实白色或白色稍带浅紫色或白色稍带浅蓝色；花白色或粉红色。
48（51） 花序和小叶片背面无毛，稀于小叶片背面具疏柔毛；小叶 10—17（—19）对；花白色或粉红色。
49（50） 小叶 12—17 对，窄长圆形，边缘具圆钝锯齿；花白色；果实白色或白色稍带浅紫色 …………………………………………………………………………… **24. 四川花楸 S. setschwanensis**
50（49） 小叶 10—17（—19）对，带状长圆形，边缘具尖锐锯齿；花粉红色；果实白色或白色稍带浅蓝色 ……………………………………………………………… **25. 小叶花楸 S. microphylla**
51（48） 花序和小叶片背面疏柔毛；小叶 17—21 对，长圆形或长圆状披针形，边缘具尖锐锯齿；花和果实均白色 ………………………………………………………… **26. 多对花楸 S. multijuga**
52（1） 单叶。
53（66） 果实上具宿存萼片；心皮 2—3（—4—5），大部分与萼筒合生，仅先端分离；花柱 2—3（—4—5），基部合生（组 2. 冠萼组 Sect. Aria Pers.）。
54（59） 叶片两面无毛或仅背面脉腋间有少数柔毛或绒毛状毛。
55（56） 叶片椭圆状倒卵形或倒卵状长椭圆形，边缘具圆钝锯齿和浅裂片，侧脉 14—20 对；果实直径 1.5—2 厘米，3—4 室 …………………………………………… **27. 大果花楸 S. megalocarpa**
56（55） 叶片椭圆形，长圆状卵形至卵状披针形，边缘具锐锯齿；果实直径（0.8）1—1.2 厘米，2—4 室。

57（58）叶片长圆状卵形或卵状披针形，边缘具缺刻状尖锐重锯齿或浅裂片；侧脉 13—18 对；果实 4 室 ………………………………………………………………… **28. 锐齿花楸 S. srguta**

58（57）叶片椭圆形或长圆状椭圆形，边缘有不整齐尖锐单锯齿，侧脉 7—11 对，果实 2 室………………………………………………………………………… **29. 枥叶花楸 S. yunnanensis**

59（54）叶片背面被绒毛。

60（61）叶柄宽短，长 3—10 毫米；叶片基部楔形，稀近圆形；花柱 2，稀 3—4，基部无毛；果实具少数皮孔……………………………………………………… **30. 康藏花楸 S. thibetica**

61（60）叶柄长 5—20 毫米；叶片基部圆形或宽楔形；花柱 2—4（—5），基部具绒毛或稀疏柔毛；果实无或有小皮孔。

62（63）叶柄较短，长 5—12 毫米；花序长 1.5—3 厘米，具花 10—20（—25）朵；花柱基部具黄白色绒毛；果实白色微有红晕，无或有少数小皮孔 ……………… **31. 灰叶花楸 S. pallescens**

63（62）叶柄长 10—20 毫米；花序长 3—4 厘米，具花（15）20—30 朵；花柱基部无毛或具毛；果实红色。

64（65）叶片卵形或长椭圆形或长圆状卵形至卵状披针形，边缘具不整齐细锯齿或重锯齿，侧脉 12—14 对；花柱基部具灰白色绒毛 ……………………………… **32. 江南花楸 S. hemsleyi**

65（64）叶片长圆状椭圆形或长圆状卵形至卵状披针形，边缘具不整齐细锯齿或重锯齿，侧脉 12—16 对；花柱基部无毛或稍有柔毛 …………………………… **33. 冠萼花楸 S. coronata**

66（53）果实上的萼片脱落；心皮 2—3（—4—5），全部与萼筒合生；花柱 2—3（—4—5），基部常合生［组 3. 落萼组 Sect. Micromeles（Dcne.）Rehd.］。

67（84）叶片背面无毛或微具毛。

68（75）侧脉 10—18（—24）对，常直达叶边锯齿尖端。

69（74）叶边具单锯齿，侧脉 10—18 对。

70（71）叶边具单锯齿，叶柄长 1—2 厘米；果实直径达 1 厘米，具明显小皮孔，4—5 室 ………………………………………………………………………… **34. 美脉花楸 S. caloneura**

71（70）叶边具尖锐锯齿；叶柄长 0.3—2 厘米；果实直径不足 1 厘米，不具或具少数小皮孔，2—3 室。

72（73）叶片卵状椭圆形或长圆状椭圆形，稀长圆状倒卵形；叶柄长 1—2 厘米；果实直径 6—9 毫米，无或有少数小皮孔，2—3 室 ……………………………… **35. 鼠李叶花楸 S. rhamnoides**

73（72）叶片长圆状披针形至倒卵状披针形；叶柄长 3—8 毫米；果实直径 4—6 毫米，无皮孔，2 室………………………………………………………………… **36. 怒江花楸 S. salwinensis**

74（69）叶边具重锯齿，侧脉 16—24 对；叶柄长 5—8 毫米；果实直径 10—14 毫米，具多数小皮孔，3—4 室 ……………………………………………………… **37. 泡吹叶花楸 S. meliosmifolia**

75（68）侧脉 7—11 对，常在叶边略弯曲长分枝结成网状。

76（79）叶柄长 1—3 厘米；花序具毛；果实较大，直径常在 1 厘米以上，具明显小皮孔。

77（78）叶片卵形或椭圆状卵形，基部常圆形，边缘具浅钝锯齿；叶柄长 2.5—3 厘米；果实球形至卵球形，直径 10—15（—20）毫米，3—4 室 …………………… **38. 疣果花楸 S. corymbifera**

78（77）叶片卵状披针形椭圆状披针形，基部常楔形，边缘具稀疏尖锐锯齿；叶柄长 1—1.5 厘米；果实球形，直径 10—12 毫米，2—3 室 ………………………… **39. 圆果花楸 S. globosa**

79（76）叶柄长 0.5—1 厘米；花序无毛或具毛；果实较小，直径常在 1 厘米以下，稀较大，无皮孔或有少数小皮孔。

80（83）花序无毛；叶片椭圆形、长圆状椭圆形、椭圆状披针形或椭圆状倒卵形。

81（82） 叶片两面无毛，边缘自中部以上具浅钝细锯齿，下半部全缘；果实球形，具少数小皮孔，2—4 室 ……………………………………………………………… **40. 滇缅花楸 S. thomsonii**

82（81） 叶片幼时在背面中脉上和侧脉基部具稀疏绒毛状毛，老时脱落，边缘具尖锐细锯齿，近基部全缘；果实卵形，无皮孔，2—3 室 ……………………………… **41. 毛背花楸 S. aronioides**

83（80） 花序被灰白色绒毛；叶片倒卵形或长圆状倒卵形，幼时两面被绒毛，老时脱落，边缘具圆钝细锯齿；果实卵形或稍呈扁橘形，具少数不明显小皮孔，2—3 室 ………………………………………………………………………………………… **42. 毛序花楸 S. keissleri**

84（67） 叶片背面被绒毛。

85（88） 叶片背面密被灰白色或黄白色绒毛；侧脉 8—18 对，直达叶边锯齿尖端。

86（87） 叶片背面和花序密被灰白色绒毛；果实长圆形或倒卵状长圆形，长 9—15 毫米，直径 6—9 毫米；花柱 2—3，基部具绒毛 ………………………………………… **43. 石灰花楸 S. folgneri**

87（86） 叶片背面密被黄白色绒毛；花序具锈褐色绒毛；果实圆球形，直径 5—8 毫米；花柱 2，基部无毛 ……………………………………………………………… **44. 棕脉花楸 S. dunnii**

88（85） 叶片背面密被锈色或锈褐色绒毛。

89（92） 侧脉 6—15 对，直达叶边锯齿尖端。

90（91） 叶片两面幼时密被锈色绒毛，老时脱落仅背面脉上残留少量绒毛；侧脉 6—8（—11）对；叶柄长 1—1.5 厘米；花柱 3—4 ………………………………… **45. 锈色花楸 S. ferruginea**

91（90） 叶片叶面有稀疏柔毛，背面密被锈褐色绒毛，老时不脱落；侧脉 12—15 对；叶柄长 0.5—1 厘米；花柱 2—3 ………………………………………………… **46. 附生花楸 S. epidendron**

92（89） 侧脉 6—12 对，在叶边略弯曲并分枝结成网状。

93（94） 叶片卵形或椭圆状卵形，稀椭圆状倒卵形，长 9—14 厘米；侧脉 10—12 对；叶柄长 2—3 厘米；果实近球形，有明显小皮孔 ………………………………… **47. 褐毛花楸 S. ochracea**

94（93） 叶片卵状披针形，长 4—7（—9）厘米；侧脉 6—8 对；叶柄长 5—7（—10）毫米；果实卵形，常无皮孔 …………………………………………………………… **48. 多变花楸 S. astateria**

1. 卷边花楸（中国植物志）

巨叶花楸（中国植物志）

Sorbus insignis（Hook. f.）Hedl.（1901）；Hara（1966），（1975）；中国植物志（1974）；西藏植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Pirus insignis Hook. f.（1878）；*P. harrowiana* Balf. f. et W. W. Smith（1917）；*Sorbus harrowiana*（Balf. f. et W. W. Smith）Rehd.（1920）.

乔木，高达 10—15 米。稀为灌木；枝强烈分枝，小枝粗壮，圆柱形，幼时红褐色，被锈褐色绒毛状柔毛，老时灰色或灰褐色，无毛，具少数长 2—4 毫米的椭圆形皮孔；芽肥大，卵形至长卵形，长 10—18 毫米，宽 8—10（—12）毫米，先端短渐尖或急尖，具数枚棕褐色鳞片，幼时具锈褐色绒毛状柔毛，老时无毛或仅沿边缘和先端稍有毛。奇数羽状复叶，连叶柄共长 20—30 厘米；叶柄长 4—8 厘米；叶轴肥厚，上面具沟，幼时微具锈褐色绒毛状柔毛；托叶草质，叶状，近圆形，长 1—2 厘米，分裂或具粗大锯齿，幼时稍具毛，宿存；小叶片革质，3—5（—6）对，间隔 1—2（—3）厘米，长圆形或长圆状披针形，长（6）10—15（—20）厘米，宽 2—4（—5）厘米，先端圆钝，基部圆形或偏斜心形，叶面深绿色，背面苍白色，幼时两面均被锈褐色绒毛状柔毛，老时脱

落无毛，边缘有圆钝浅锯齿并微向下反卷，侧脉（18）24—30对，在叶边稍弯曲结成网状。复伞房花序直径12—15厘米，密集多花；花序轴和花梗幼时具锈褐色绒毛状柔毛，老时无毛；萼片三角形，先端急尖，无毛，有时边缘具牙齿状红色腺体；花瓣污白色，近圆形，直径3毫米；雄蕊约20，短于或约与花瓣等长；花柱2—3，离生，几与雄蕊等长。果实常乳白色或浅红色，卵球形或球形，直径5—8毫米，无毛，具皮孔，2—3室，先端具直立宿存萼片；种子浅黑色，椭圆形或倒卵形，长2—2.5毫米。　花期5—6月，果期9—10月。

产云南西部至西北部；生于海拔2500—3500米的沟边针阔叶混交林下或杂木林内。分布于西藏南部（察隅）。缅甸北部、印度（东北部和锡金）、尼泊尔东部也有。

2. 晚绣花楸（中国植物志）

山麻柳（四川），佘坚花楸（经济植物手册），晚绣球（中国树木分类学）

Sorbus sargentiana Koehne in Sarg.（1913）；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Pyrus sargentiana Bean（1933）；中国树木分类学（1937）.

乔木，高5—11米。小枝粗壮，圆柱形，暗灰色或暗褐色，具多数明显皮孔；芽长椭圆状卵形，长10—14毫米，先端急尖，被数枚褐色鳞片，具稀疏柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄共长18—28厘米，叶柄长4—7厘米；叶轴上面具宽而浅的沟，无翅，具灰白色绒毛，老时毛渐脱落；托叶发达，草质，半圆形，直径10—17毫米，边缘有锐锯齿，脱落迟，小叶片3—5对，间隔2—3厘米，先端和基部的小叶片较中部者稍小，椭圆状披针形至长圆状披针形，长7—14厘米，宽2—4.5厘米，先端渐尖，基部圆形至偏斜心形，叶面具稀疏柔毛，不久脱落，背面幼时密被绒毛，后渐脱落，老时仅背面沿叶脉具少许绒毛，边缘具多数尖锐锯齿，每侧约具齿28—52，近基部全缘，侧脉20—35对，在叶面凹陷，背面显著突起，在叶边弯曲并结成网状。复伞房花序着生于小枝先端，长8—11厘米，直径14—16厘米，具多数密集花朵；花序轴和花梗具灰白色绒毛，成长时渐脱落，老时仍残留部分绒毛；花梗长1—3毫米，花直径5—7毫米；萼筒钟形，有绒毛，萼片三角形，先端急尖或稍钝，微具绒毛；花瓣白色，宽卵形，长2.5—4毫米，宽几与长相似，先端圆钝，常无毛，稀稍具柔毛；雄蕊约20，稍短或几与花瓣近等长；花柱3—4（—5），短于雄蕊，基部有灰白色绒毛。果实红色，球形，直径5—6毫米，先端具直立宿存萼片。　花期5—7月，果期8—9月。

产云南东北部（彝良、永善等地）至滇中；生于海拔1900—3200米的山坡杂木林中或阳坡及路边。分布于四川西部。

此种和华西花楸 S. wilsoniana Schneid. 均为具有大形羽状复叶和花序的优良观赏树种，两者区别在于华西花楸的小叶片两面无毛或仅背面沿中脉具短柔毛；叶边锯齿较少，每侧具齿在20以下，侧脉17—20对；花序被短柔毛。

3. 华西花楸（中国植物志）　图版95：1—3

威氏花楸（经济植物手册）

Sorbus wilsoniana Schneid.（1906）*；Koehne in Sarg.（1913）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

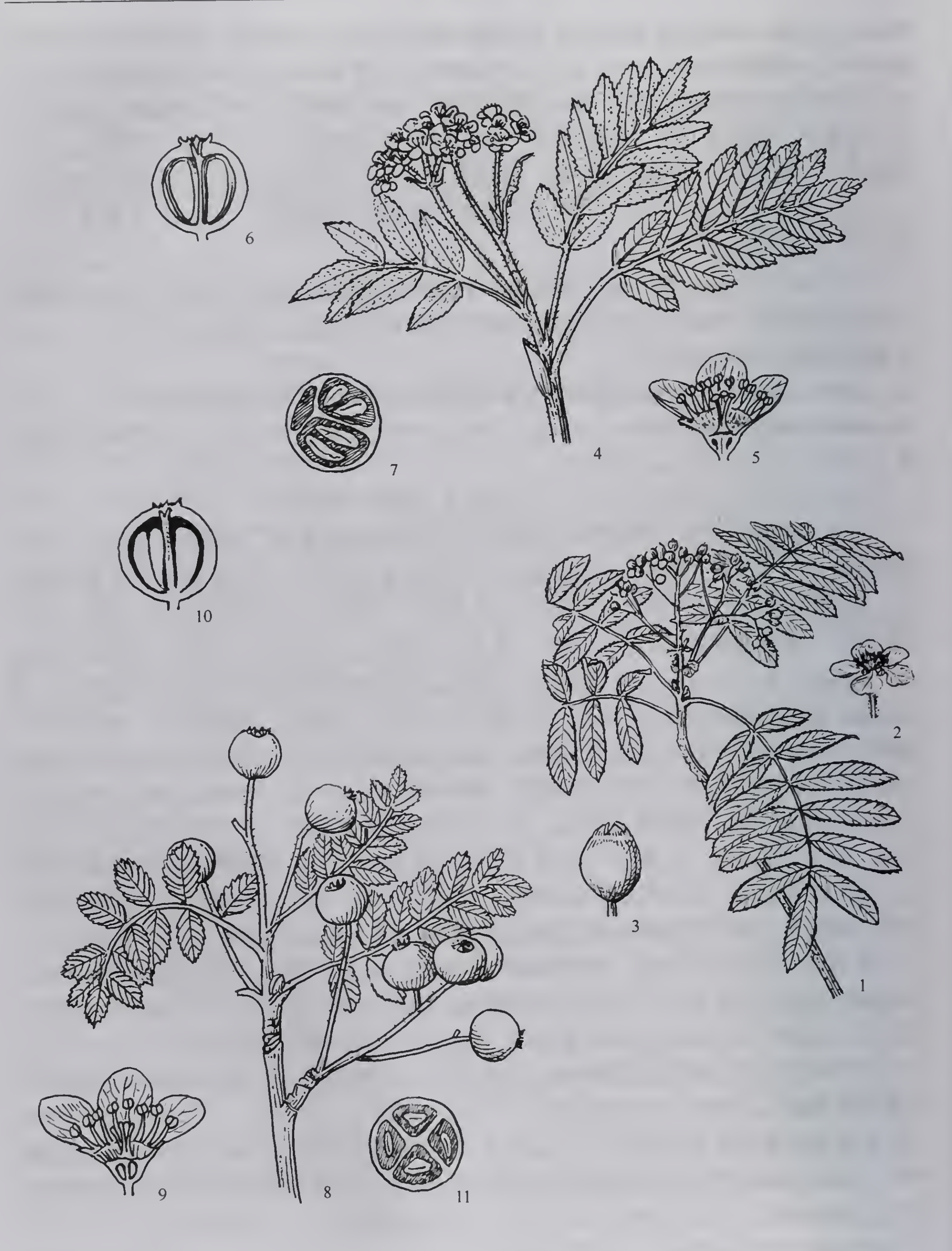


图 版 95

1—3. 华西花楸 Sorbus wilsoniana Schneid., 1. 幼果枝, 2. 花, 3. 果实; 4—7. 铺地花楸 S. reducta Diels var. reducta, 4. 花枝, 5. 花纵剖面, 6. 果实纵剖面, 7. 果实横切面; 8—11. 侏儒花楸 S. poteniifolia Hand.-Mazz., 8. 果枝, 9. 花纵剖面, 10. 果实纵剖面, 11. 果实横切面。(张春方 绘)

Sorbus expansa Koehne in Sarg. (1913); *Pirus wilsoniana* Card. (1918).

乔木，高5—12米。小枝粗壮，圆柱形，暗灰色，具显著皮孔，无毛；芽长卵形，长5—10毫米，先端急尖，被数枚红褐色鳞片，无毛或先端具柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄共长20—25厘米；叶柄长5—6厘米；叶轴上面具浅沟，背面无毛或在小叶片着生处有短柔毛；托叶草质，半圆形，长达1厘米，边缘具锐锯齿，脱落迟；小叶片6—7对，间隔1.5—3厘米，先端和基部的小叶片常较中部者稍小，长圆状椭圆形或长圆状披针形，长5—9厘米，宽1.5—2.5厘米，先端急尖或渐尖，基部宽楔形至圆形，边缘每侧各有8—20浅钝细锯齿，近基部全缘，两面无毛或仅背面沿中脉有短柔毛，侧脉17—20对，在叶边稍弯曲。复伞房花序长约10厘米，直径14—16厘米，具多数密集花朵；花序轴和花梗微被短柔毛；花梗长2—4毫米；花直径6—7毫米，萼筒钟形，基部具短柔毛，稀无毛，萼片三角形，先端圆钝，无毛或微具短柔毛；花瓣白色，卵形，长、宽各约3—4毫米，先端，圆钝，稀凹陷，内面无毛或微具柔毛；雄蕊20，短于花瓣或两者几等长；花柱3—5，比雄蕊短，基部密生柔毛。果实橘红色，卵形，直径5—8毫米，先端具宿存闭合萼片。　花期4—5月，果期8—10月。

产丽江地区和镇雄等地；生于山地杂木林下或山谷阴处密林下，海拔2000—3300米。分布于四川、贵州、广西、湖南和湖北西部。

本种和湖北花楸 S. hupehensis Schneid. 容易混淆，但其托叶草质，半圆形，长达1厘米，边缘具锐锯齿，脱落较迟，果实橘红色。湖北花楸的托叶膜质，线状披针形，细小无锯齿，早落，果实白色或带粉红色晕。

4. 湖北花楸（中国植物志）

雪压花（中国树木分类学）

Sorbus hupehensis Schneid. (1906); Koehne in Sarg. (1913); Hand.-Mazz. (1933); 中国树木分类学 (1937); Turrill. (1950)*; 图鉴 (1972)*; 中国植物志 (1974)*; 云南种子植物名录 (1984); Flora of China (2003).

Sorbus aperta Koehne in Sarg. (1913); *S. laxiflora* Koehne in Sarg. (1913); *S. hupehensis* var. *aperta* (Koehne) Schneid. (1917); *S. hupehensis* Schneid. var. *obtusa* Schneid. (1917); *Pirus mesegea* Card. (1918); *P. hupehensis* Bean (1933).

乔木，高5—10米。小枝细瘦，圆柱形，暗灰褐色，具少数皮孔，幼时被白色绒毛，不久脱落无毛；芽长卵形，先端急尖或短渐尖，具数枚红褐色鳞片，无毛。奇数羽状复叶，连叶柄共长10—15厘米；叶柄长1.5—3.5厘米；叶轴上面具浅沟，无翅或上部具窄翅，幼时被绒毛状柔毛，后脱落；托叶膜质，线状披针形，早落；小叶片4—8对，间隔0.5—1.5厘米，基部和先端的小叶片较中部者稍小，长圆状披针形或卵状披针形，长3—6厘米，宽1—2厘米；先端急尖或短渐尖，稀圆钝，基部楔形，叶面无毛，背面沿中脉具白色绒毛状柔毛，边缘自近基部1/3或1/2部分几全缘以外，其余部分均具尖锐锯齿，侧脉7—16对，几乎直达叶边锯齿。复伞房花序密集多花，长5—8厘米，直径3—6厘米；花序轴和花梗无毛或具稀疏白色柔毛；花梗长3—5毫米；花直径5—7毫米；萼筒钟形，无毛，萼片三角形，先端急尖，无毛；花瓣白色，卵形或近圆形，长、宽各约3—4毫米，先端圆钝；雄蕊20，长约为花瓣的1/3；花柱4—5，稍

短或几与雄蕊等长，基部具灰白色柔毛。果实白色或带粉红色晕，球形，直径 5—8 毫米，先端有宿存闭合萼片。 花期 5—7 月，果期 8—9 月。

产德钦、维西；生于海拔 2900—3500 米的山坡或山谷林内。分布于四川、贵州、湖北、江西、安徽、山东、陕西、甘肃、青海。云南新记录。

5．少齿花楸（中国植物志）

Sorbus oligodonta (Card.) Hand.-Mazz. (1932), (1933)；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1985）；Flora of China (2003).

Pirus oligodonta Card. in Lecomte (1918)；*P. glabrescens* Card. in Lecomte (1918)；*P. wilsoniana* auct. non Schneid. (1906)：W. W. Smith (1924).

乔木，高 5—15 米。小枝细瘦，红褐色，具少数皮孔，幼时无毛；芽长卵形，先端急尖，被数枚红褐色鳞片，无毛或边缘具锈褐色柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄共长 15—20 厘米；叶柄长 2.5—3.5 厘米；叶轴上面具浅沟，无毛；托叶膜质，小形，早落；小叶片（4）5—8 对，间隔 1—2 厘米，基部的小叶片较中部者稍小，椭圆形或长圆状椭圆形，长 3—6.5 厘米，宽 1—2 厘米，先端急尖或稍圆钝而具短尖头，基部宽楔形至圆形，两面无毛或仅背面在中脉基部有极少数柔毛，边缘大部分全缘，仅先端有少数锯齿，每侧各具齿 2—10，侧脉 7—14 对，在叶边略弯曲长结成网状。复伞房花序生于小枝先端，直径 5—12 厘米，具多数密集花朵；花序轴和花梗无毛或具少数柔毛；花梗长约 2 毫米；花直径 6—7 毫米；萼筒钟形，无毛，萼片宽卵形或宽卵状三角形，长 1—2 毫米，无毛；花瓣黄白色，卵形，长、宽各约 3—4 毫米，先端圆钝，无毛；雄蕊 20，长约 2 毫米，比花瓣短；花柱 4—5，基部具柔毛，短于雄蕊。果实白色而有红晕，卵圆形，直径 6—8 毫米，先端具宿存闭合萼片。 花期 5—6 月，果期 8—9 月。

产鹤庆、维西、丽江、宁蒗、香格里拉、德钦、贡山；生于山坡、山谷或沟边杂木林中，海拔 2500—3600 米。分布于四川西部、西藏东南部。模式标本采自鹤庆马耳山。

6．大花花楸（新拟）

Sorbus macrantha Merr. (1941).

乔木，高 6—8 米。小枝圆柱形，暗紫色或紫褐色，无毛，具少数长圆形稀近圆形皮孔；芽卵形，先端短渐尖，具数枚紫褐色鳞片。奇数羽状复叶，连叶柄共长 15—20 厘米，叶柄长 3—4 厘米；叶轴上面具浅沟，两侧有窄翅，在小叶柄的腋间具腺体；托叶膜质，较小，早落；小叶片 5—6 对，对生或近对生，间隔 1.6—2 厘米，基部的小叶片较小，长圆形或长圆状椭圆形，长 2—5 厘米，宽 1—2 厘米，先端圆钝至近急尖，基部偏斜截形或近圆状截形，边缘自基部以上具尖锐粗锯齿，两面无毛，背面色较浅。复伞房花序长 8—10 厘米，直径 4—8 厘米，具少数疏松排列的花朵；花序轴和花梗无毛，被少数狭椭圆形皮孔，花梗长 1—2 厘米；花大，长 10—11 毫米，直径达 15 毫米；花萼直径约 7—9 毫米，外面无毛，萼筒钟形，长约 4—5 毫米，萼片宽三角形，长 2—3 毫米，宽 3—4 毫米，先端急尖，边缘常有具腺的浅锯齿；花瓣粉红色，宽卵形或近圆形，长 5—6 毫米，宽 4—5 毫米，先端圆钝，内面微具柔毛；雄蕊 20，花丝长 3—4 毫米，花药椭圆形，长 1—1.5 毫米，花柱 3—5，通常为 3，长 4—5 毫米，离生，基部微具浅黄褐色绒毛状毛。果实卵圆形或狭卵圆形，长 9—11 毫米，先端具宿存闭合萼片。

花期 5—7 月，果实 8—9 月。

云南，具体地点不详。分布于西藏。缅甸北部也有。

7. 铺地花楸（中国植物志）

Sorbus reducta Diels (1912)；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

7a. 铺地花楸（原变种）　图版 95：4—7

var. **reducta**

矮小灌木，高 15—70 厘米。小枝圆柱形，浅灰褐色，幼时被白色并杂以褐色柔毛，逐渐脱落，老时无毛；芽卵形，较小，先端急尖至渐尖，具数枚暗红褐色鳞片，先端具稀疏白色和锈褐色柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄共长 6—8 厘米，叶柄长 1—2 厘米，叶轴上面有浅沟，具稀疏柔毛和窄翅；托叶草质或近膜质，线状披针形，长 4—6 毫米；小叶片 4—6 对，间隔 6—11 毫米，长圆形至长圆状椭圆形，长 10—20 毫米，宽 6—10 毫米，先端圆钝或急尖，基部偏斜圆形，叶面具稀疏长柔毛，老时近无毛，背面苍白色，无毛，边缘有细锐锯齿，仅基部全缘。伞房状或复伞房状花序着生于小枝先端，较小，具花 5—15 朵；花序轴和花梗被白色杂以少数锈褐色柔毛；花梗长 1—2 毫米；花直径 6—8 毫米；萼筒钟形，无毛，萼片三角形，长 1.5—2 毫米，先端圆钝，无毛；花瓣白色，卵形、宽倒卵形至近圆形，长与宽各约 3—4 毫米，先端圆钝，稀微凹，内面具柔毛；雄蕊约 20，长约为花瓣之半，花丝狭三角形；花柱 3—5，与雄蕊近等长或稍短，基部有柔毛。果实白色，球形，直径 6—8 毫米，先端冠以宿存闭合萼片。　花期 5—6 月，果期 9—10 月。

产丽江、香格里拉、德钦、贡山；生于海拔 2200—3500 米的山坡矮灌丛中或岩石坡地及山谷中。分布于四川西南部。模式标本采自丽江。

7b. 毛萼铺地花楸（变种）（植物研究）

var. **pubescens** Lu (1989).

与原变种区别在于花萼外面被锈褐色短柔毛。

产贡山至高黎贡山东坡（模式标本产地）；生于海拔 3400—35000 米的山坡灌丛草地。

8. 侏儒花楸（中国植物志）　图版 95：8—11

Sorbus poteriifolia Hand.-Mazz. (1925), p. p. , (1933)* emend Merr. (1941)；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Pirus foliolosa (Wall. p. p.) Hook, ("foliusa") var. *subglabra* Card. in Lecomte (1918)；*P. reducta* W. W. Smith (1930), non Diels (1912).

矮小灌木，高 10 厘至 1 米以下。小枝圆柱形，暗灰色或褐灰色，具少数不明显小皮孔，幼时具锈褐色柔毛，老时近无毛；芽卵形，长 5—7 毫米，先端急尖，有数枚暗紫红色鳞片，先端具锈褐色柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄长 5—10 厘米；叶柄长 1—2 厘米；叶轴上面有浅沟，两侧具窄翅，幼时被锈褐色柔毛，逐渐脱落至老时近无毛；托叶草质，披针形或线形，长 2—3 毫米，早落，有时无托叶；小叶片 4—6（—9）对，间隔 6—12 毫米，椭圆形或长圆状椭圆形，长 10—20 毫米，宽 6—10 毫米，先端稍钝

至急尖，基部偏斜圆形，叶面暗绿色，背面浅灰绿色，两面无毛，边缘除基部以外均具细锐锯齿，侧脉约5—6对，在背面较明显。伞房状或复伞房状花序着生于短枝先端，长约2.5—5厘米，具花（3）5—10朵；花序轴和花梗被锈褐色短柔毛和不明显小皮孔；花梗长1—3毫米；花直径6—8毫米；萼筒钟形，无毛，萼片三角形，长1—2毫米，无毛；花瓣粉红色，卵形，长3—4毫米，宽2.5—3.5毫米，先端圆钝，内面微具短柔毛，基部有短爪；雄蕊20，长约3毫米；花柱3—4，较雄蕊短或两者近等长，基部稍有柔毛。果实粉红色，球形，直径6—8毫米，先端具直立宿存萼片。 花期5—6月，果期9—10月。

产香格里拉、德钦、贡山；海拔3000—4000米，生于矮灌丛中，多石坡地或岩壁上。缅甸北部也有。模式标本采自云南高黎贡山。

9. 尼泊尔花楸（中国植物志）

Sorbus foliolosa (Wall.) Spach (1834), p. p.; Gabuielian (1978).

Pyrus foliolosa Wall. (1831), p. p.; *P. wallichii* Hook. f. (1878); *Sorbus wallichii* (Hook. f.) Yü. 中国植物志（1974）.

灌木或小乔木，高1—4米。小枝圆柱形，稍呈之字形弯曲，幼时棕褐色，密被锈色柔毛，老时灰褐色，近无毛或无毛，具长圆形皮孔；芽卵形，长4—6毫米，先端圆钝，被数枚褐色鳞片，无毛或先端微具锈色柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄长7—12厘米；叶柄长1.5—2厘米；叶轴上面具浅沟，背面微被锈褐色柔毛，两侧有窄翅；托叶草质，线状披针形，长4—8毫米，全缘或2—3裂，早落；小叶片（4）6—9对，近革质，间隔8—12毫米，位于先端和基部者稍小，长圆状椭圆形或长圆形，长2—3.5（—4.5）厘米，宽0.8—1.4厘米，先端圆钝或急尖，基部偏斜圆形，叶面暗绿色，无毛，稀具短柔毛，背面带蓝粉色，在中脉上有稀疏锈褐色柔毛，稀近无毛，边缘仅先端具少数不明显细锐锯齿，齿尖如针头，中部以下全缘，侧脉多数，纤细。复伞房花序具多数花朵，直径4.5—10厘米，上部多分枝；花序轴和花梗粗壮，被锈褐色柔毛，具长圆形皮孔；花梗长1—2毫米，有时几无花梗；花直径6—9毫米；萼筒钟形或倒圆锥形，无毛或微具柔毛，萼片三角形，先端稍钝或急尖，无毛；花瓣白色，卵形至宽倒卵形，长2—3毫米，具短爪；雄蕊20，稍短于花瓣；花柱2—3，稀4，基部无毛。果实红色或浅红色，球形直径4—6毫米，先端具宿存闭合萼片。种子浅褐色，披针状圆筒形，长1—2毫米。 花期4—6月，果期9—10月。

产贡山、新平、金平；生于海拔2500—4200米的沟边杂木林下。分布于西藏东南部（察隅、墨脱、错那等地）。缅甸（北部）、印度（东北部和锡金）、不丹、尼泊尔也有。

本种和蕨叶花楸 S. pteridophylla Hand.-Mazz. 区别在于后者小叶片9—14对；托叶宽卵形，边缘常具深裂尖锐锯齿；花柱3—5，基部具柔毛。

10. 蕨叶花楸（中国植物志）

Sorbus pteridophylla Hand.-Mazz. (1933)；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

10a. 蕨叶花楸（原变种） 图版 96：1—4

var. **pteridophylla**

灌木至小乔木，高 4—7 米。枝细瘦，圆柱形，褐色或黑褐色，老时无毛，具少数小皮孔，芽扁卵形，先端急尖，被数枚深褐色鳞片，幼时外面微具绒毛，老时脱落。奇数羽状复叶，连叶柄长 6—14 厘米；叶柄长 1—1.5 厘米；叶轴细瘦，上面具浅沟，有锈褐色柔毛和锥形腺状小突起，具窄翅；托叶草质，披针形或卵形，长 4—6 毫米，边缘常具深裂尖锐锯齿，稀近全缘；小叶片 9—14 对，间隔 6—8 毫米，先端和基部的小叶片较中部者稍小，卵状线形或线状长圆形，长 1.5—3 厘米，宽 6—8 毫米，先端圆钝或急尖，基部圆形，叶面深绿色，光滑，背面浅绿色，在中脉上有锈褐色柔毛，密被乳头状突起，边缘大部分全缘，仅先端每侧有 4—10 尖锐锯齿，侧脉约 10 对，在背面较明显。复伞房花序常顶生，结果时直径 4—8 厘米，具多数疏松排列的花朵；花序轴和花梗被锈褐色柔毛，成长时渐脱落，具稀疏细小皮孔；花梗长 3—5 毫米；花直径 5—7 毫米；萼筒钟形，老时无毛，萼片宽三角形，先端圆钝或急尖，无毛；花瓣白色，宽卵形或椭圆状卵形，长约 3 毫米，宽 2.5—3 毫米，先端圆钝，内面无毛；雄蕊 20，短于花瓣；花柱 3—5，几与雄蕊等长，基部具柔毛。果实浅红色，卵形，直径 5—8 毫米，先端冠以宿存闭合萼片。 花期 6 月，果期 8—9 月。

产德钦、维西、丽江；海拔 2800—3800 米，生于山坡或山谷杂木林下及灌丛中，也见于河边阔叶林下或针叶林缘。分布于西藏（工布江达、定结、聂拉木）。模式标本采自云南德钦（Kakerbo）澜沧江-怒江分水岭的怒山。

10b. 灰毛蕨叶花楸（变种）

var. **tephroelada** Hand.-Mazz (1933)；Merr，(1941)；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

与原变种区别在于本变种在叶轴、小叶片背面中脉和花序上有稀疏灰白色柔毛。

产贡山（模式标本产地）等地；生于石山或悬崖上，海拔 2700—3700 米。缅甸北部也有。

11. 美叶花楸（西藏植物志）

Sorbus ursina（Wenzig）Hedl.（1901）；Gabrielian（1978）.

Pyrus ursina Wall.（1828），nom. nud.；*Sorbus foliolosa* var. *ursina* Wenzig（1973）；*P. foliolosa* Wall.（1831），p. p.；*S. foliolosa*（Wall.）Spach.（1831），p. p.；西藏植物志（1985）；*P. foliolosa* auct. non Wall.：Hook. f.（1878）；Flora of China（2003）.

灌木或小乔木，高 2—6 米。小枝粗大，圆柱形，棕褐色或灰褐色，具少数圆形或椭圆形皮孔；芽卵形或圆锥形，长 8—14 毫米，先端急尖或渐尖，具多数红褐色鳞片，鳞片边缘具锈褐色短柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄长 7—12（—18）厘米；叶柄长 2—5 厘米；叶轴上面具沟，两侧有窄翅，上面在小叶片着生处具腺体，背面被锈褐色短柔毛；托叶常叶状，宽卵形或近圆形，长达 10—12 毫米，2 至多裂，或具粗大锯齿，具红褐色短柔毛，极稀托叶狭小；小叶片 9—15 对，间隔 1—2 厘米，线形或狭披针形，长 2.5—5（—6）厘米，宽 1—1.5 厘米，先端短渐尖，基部圆形，上面暗绿色，具光



图 版 96

1—4. 蕨叶花楸 Sorbus pteridophylla Hand.-Mazz. var. pteridophylla, 1. 花枝, 2. 花纵剖面, 3. 果实, 4. 果实横切面; 5—8. 俅江花楸 S. kiukiangensis Yü var. kiukiangensis, 5. 果枝, 6. 花纵剖面, 7. 果实, 8. 果实横切面; 9—11. 宾川花楸 S. obsoletidentata (Card.) Yü, 9. 花枝, 10. 花纵剖面, 11. 子房横切面。(张春方 绘)

泽，幼时两面具锈褐色短柔毛或叶面近无毛，老时毛脱落，仅背面沿中脉具锈褐色短柔毛，边缘自基部或中部以上密被尖锐锯齿（仅其变种是 var. *wenzigiana* Schneid. 的小叶片先端具少数锐锯齿，此变种不分布到我国）。复伞房花序下部多分枝，直径 5—7（—10）厘米，结果时直径达 10（—12）厘米，具多数密集花朵；花序轴和花梗密被锈褐色短柔毛；花梗长 2—4 毫米；花直径达 8 毫米；萼筒宽倒圆锥形，无毛，浅绿色或带浅红色，萼片三角形，长 1—1.5 毫米，无毛，边缘具腺；花瓣白色，稀边缘带浅红色，圆形、倒卵形或菱形，长 2.5—3 毫米，宽 1.5—2 毫米，基部有短爪；雄蕊 20，短于花瓣；花柱 5，极短，基部稍具柔毛。果实浅蓝红色，有时浅红色，直径 7—8 毫米，无毛，无皮孔；种子浅黑色，披针状椭圆形，长 4—5 毫米。　花期 6—7 月，果期 9—10 月。

产贡山；生于海拔 2700—4600 米的山坡针叶林内或高山灌丛中。分布于西藏东南部。缅甸东北部、印度（锡金）、不丹、尼泊尔也有。

本种和尼泊尔花楸 S. feliolosa（Wall.）Spach［S. wallichii（Hook. f.）Yü］相近，但本种小叶片 9—15 对，间隔 1—2 厘米，边缘自基部或中部以上密被尖锐锯齿；托叶宽卵形或近圆形，长达 10—12 毫米，稀较狭小；花柱 5，基部稍具柔毛。尼泊尔花楸的小叶片（4）6—9 对，间隔 0.8—1.2 厘米，边缘仅先端具少数细锐锯齿；托叶线状披针形，长 4—8 毫米；花柱 2—3（—4），基部无毛。

12. 俅江花楸（植物分类学报）

Sorbus kiukiangensis Yü（1963）*；中国植物志（1974）*；Flora of China（2003）.

12a. 俅江花楸（原变种）　图版 96：5—8

var. **kiukiangensis**

灌木至小乔木，高 3—7 米。小枝粗壮，圆柱形，灰褐色至黑褐色，具稀疏较大皮孔，老时无毛；芽长卵形，长 9—12 毫米，先端渐尖，具数枚暗红褐色鳞片，无毛或先端有锈褐色柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄共长 11—17 厘米；叶柄长 1.3—3 厘米；叶轴上面有浅沟，常具锈褐色并杂以白色柔毛，两侧有明显窄翅；托叶膜质，披针形，长 7—9 毫米，脱落较早；小叶片 7—9 对，先端和基部者稍小，间隔 6—12 毫米，长圆形或卵状长圆形，长 2.5—3.5 厘米，宽 1—1.5 厘米，先端圆钝，稀急尖，基部圆形，一侧偏斜，上面暗绿色，具白色柔毛，逐渐脱落，背面有锈褐色柔毛，至老时仅于中脉和侧脉上残留少许锈褐色柔毛，边缘自中部以上或先端有少数尖锐锯齿（每侧约 4—8），其余部分几全缘，侧脉约 8 至 10 余对。复伞房花序长约 4—6 厘米，具多数花朵；花序轴和花梗具锈褐色柔毛，有时有稀疏小皮孔；花梗长 1—2 毫米；萼筒钟形，无毛；萼片三角形，先端稍钝至急尖，无毛；花瓣卵形，长 2—3 毫米，宽约与长相似，先端圆钝，无毛，雄蕊约 20，长约为花瓣的 1/3；花柱 5，基部微具柔毛。果实红色或红褐色，卵球形，直径 5—8 毫米，先端具宿存闭合萼片。　花期 6—7 月；果期 9—10 月。

产漾濞、维西、香格里拉、贡山；海拔 3000—3800 米，生于山坡杂木林内和灌丛中，或见于干热河谷及溪流旁。分布于西藏东南部（林芝）。模式标本采自贡山独龙江上游。

12b. 无毛俅江花楸（变种）（植物分类学报）

var. **glabrescens** Yü (1963)；中国植物志（1974）；Flora of China (2003).

与原变种区别在于小叶片先端急尖，两面近无毛。

产贡山（怒江上游-独龙江分水岭，模式标本产地）；生于海拔 2800 米的冷杉林边灌丛中。

13. 宾川花楸（中国植物志） 图版 96：9—11

Sorbus obsoletidentata (Card.) Yü (1974)*；Flora of China (2003).

Pirus obsoletidentata Card. in Lecomte (1918).

灌木或小乔木。小枝圆柱形，棕灰色，老时无毛，具少数皮孔，芽卵形，先端急尖至短渐尖，具数枚暗红褐色鳞片，外被褐色柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄共长 6—9 厘米；叶柄长 1—1.5 厘米；叶轴上面具浅沟，有时具少数暗红色小腺体，下面有稀疏褐色柔毛，两侧微具窄翅；托叶膜质，披针形，全缘，早落；小叶片 11—14 对，先端和基部者稍小，间隔 4—8 毫米，线状长圆形至长圆状披针形，长 1.2—2.5 厘米，宽 0.4—0.8 厘米，先端急尖或稍钝，基部偏斜圆形，叶面暗绿色，无毛，背面色较浅，在中脉上微具褐色柔毛或几无毛，边缘全缘或仅先端具少数浅锯齿，每侧有 2—3 齿。复伞房花序小形，直径 2—4 毫米；花直径 5—7 毫米；萼筒钟形，有锈褐色柔毛，萼片三角形，先端急尖或圆钝，微具锈褐色柔毛或近无毛；花瓣白色，卵形，长 3—4 毫米，宽 2—3 毫米，先端圆钝，内面无毛或微具柔毛；雄蕊约 20，长约花瓣之半或更短；花柱 4，几与雄蕊等长，无毛。果实不详。

产云南西北部。模式标本采自云南宾川。

本种的近缘种为蕨叶花楸 S. pteridophylla Hand.-Mazz. 区别在于后者的小叶片稍大，边缘锯齿稍多，每侧具 4—10 尖锐锯齿；花萼无毛；花柱基部有柔毛。

14. 梯叶花楸（中国植物志） 图版 97：1—3

瓦山花楸（经济植物手册）

Sorbus scalaris Koehue in Sarg. (1913)；中国植物志（1974）*；Flora of China (2003).

Sorbus foliolosa var. *pluripunnata* Schneid. (1906)；*S. pluripinnata* (Swchneid.) Koehne in Sarg. (1913).

灌木或小乔木，高 3—7 米。小枝圆柱形，幼时被灰色至褐色柔毛，二年生枝黑灰色，近无毛，具明显皮孔；芽卵形，长 5—7 毫米，先端圆钝，具数枚棕褐色鳞片，外被灰白色柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄共长 10—18 厘米；叶柄带紫色，长 1—2.5 厘米；叶轴浅紫色，上面有沟，背面被灰白色绒毛，后脱落近无毛，两侧有窄翅；托叶草质，半圆形或卵形，长 10—12 毫米，宽几与长相似，先端急尖，边缘具粗大锯齿，宿存；小叶片（8）10—14 对，间隔 8—10 毫米，先端和基部者稍小，长圆形或宽线形，长 2—4 厘米，宽 0.6—1.4 厘米，先端圆钝或急尖，基部圆形或偏斜圆形，叶面灰绿色，常无毛，背面色较浅，具灰白色绒毛和乳头状突起，边缘除先端每侧具 2—8 细锐锯齿外，其余部分全缘，侧脉 11—13 对，在上面微凹陷，下面突起。复伞房花序多分枝，长 8—10 厘米，直径 5—12 厘米，具多数密集花朵；花序轴和花梗被灰白色绒毛，

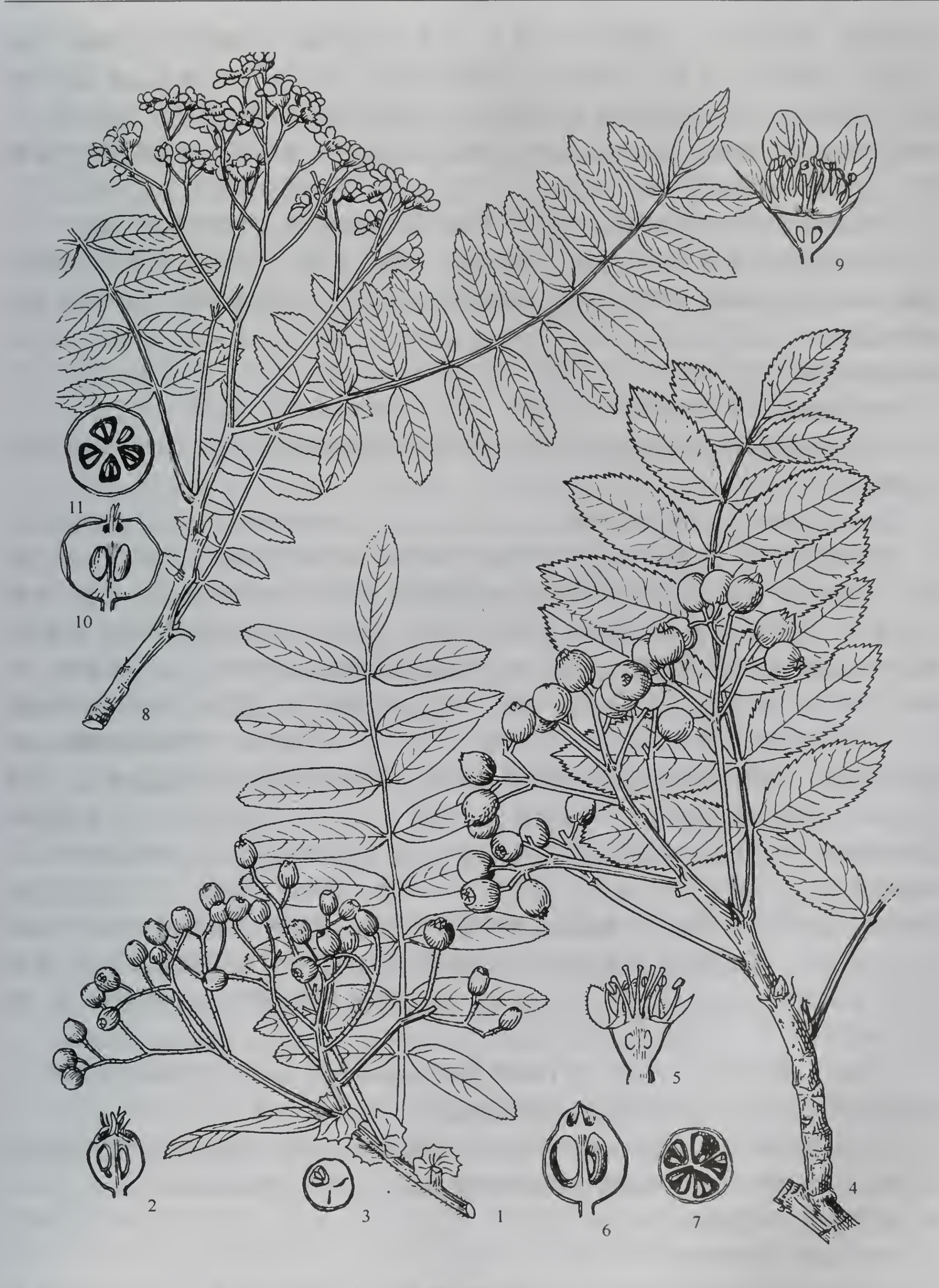


图 版 97

1—3. 梯叶花楸 Sorbus scalaris Koehne, 1. 果枝, 2. 果实纵剖面, 3. 果实横切面; 4—7. 西南花楸 S. rehderiana Koehne var. rehderiana, 4. 果枝, 5. 花纵剖面, 6. 果实纵剖面, 7. 果实横切面; 8—11. 西康花楸 S. prattii Koehne var. prattii, 8. 花枝, 9. 花纵剖面, 10. 果实纵剖面, 11. 果实横切面。(张春方 绘)

逐渐脱落，老时几无毛；花梗长2—4毫米；花直径5—7毫米；萼筒钟形，无毛，萼片三角形，先端圆钝，无毛；花瓣白色，卵形或近圆形，长2.5—3.5毫米，宽几与长相似，先端圆钝，基部有宽而短的爪，内面无毛；雄蕊20，约与花瓣等长；花柱3—4，稍短于雄蕊，基部密被柔毛。果实红色，卵球形，直径5—6毫米，先端具宿存闭合萼片。　花期5—6月，果期8—9月。

产云南西北部；生于山坡杂木林中，海拔1600—3000米。分布于四川西部。

本种的羽状复叶具多对小叶片，托叶草质，大形，叶轴、小叶片下面和花序具灰白色绒毛，小叶片先端有少数细锐锯齿，果实形小而色红。这些特征突出，易于本属其他种类区别。

15. 球穗花楸（中国植物志）

球花花楸（经济植物手册）

Sorbus glomerulata Koehne in Sarg.（1913）；中国植物志（1974）；Flora of China（2003）.

Pirus glomerulata Bean（1933）.

灌木或小乔木，高3—7米。小枝细瘦，圆柱形，暗灰色至褐灰色，无毛，具小形皮孔；芽卵形，长5—7毫米，先端急尖或短渐尖，外被数枚棕褐色鳞片，无毛。奇数羽状复叶，连叶柄长10—17厘米；叶柄长1.5—2.5厘米；叶轴上面暗绿色，具浅沟，背面无毛或微具柔毛，两侧稍具窄翅；托叶草质或近膜质，披针形，长5—6毫米，先端常2裂或有少数锯齿；小叶片10—14（—18）对，间隔5—9毫米，先端和基部者稍小，长圆形或卵状长圆形，长1.5—2.5毫米，宽0.5—0.8厘米，先端急尖或稍钝，基部偏斜圆形，叶面暗绿色，无毛，背面浅灰绿色，仅在中脉基部具柔毛或近无毛，边缘自中部以上或近先端每侧有5—8细锐锯齿，侧脉8—12对，在背面稍突起。复伞房花序具多数短分枝，长6—8厘米，宽几与长相等，有多数密集花朵；花序轴和花梗无毛或具稀疏柔毛；花梗长2—3毫米；花直径5—6毫米；萼筒小，钟形，无毛，萼片三角状卵形，先端圆钝，无毛；花瓣白色，宽卵形，长3—3.5毫米，宽2—3毫米，先端圆钝，内面无毛，基部具爪；雄蕊20，长约为花瓣之半；花柱5，约与雄蕊近等长，基部无毛。果实白色，卵球形，直径6—8毫米，先端具宿存闭合萼片。　花期5—6月，果期9—10月。

产丽江、香格里拉、禄劝；生于海拔2800—4000米的杂木林中或针阔混交林下，也见于沟边或山谷中。分布于四川、湖北西部。

本种近似梯叶花楸 S. scalaris Koehne，但后者小叶片背面和花序均被灰白色绒毛，果实红色，而本种小叶片背面和花序均无毛或近无毛，果实白色，可以区分。

16. 西南花楸（中国植物志）

芮德花楸（经济植物手册）

Sorbus rehderiana Koehne in Sarg.（1913）；Marq.（1929）；Hand.-Mazz.（1933）；中国植物志（1974）*；Flora of China（2003）.

Pirus rehderiana Card.（1918）；*P. hypogoauca* Card. in Lecomte（1918）；*Sorbus hypoglauca*（Card.）Hand.-Mazz.（1933）

16a. 西南花楸（原变种）　图版 97：4—7

var. **rehderiana**

灌木或小乔木，高 3—8 米。小枝粗壮，圆柱形，暗灰褐色至暗红褐色，无毛。具明显皮孔；芽长卵圆形，长 9—14 毫米，先端急尖至短渐尖，外被数枚暗红褐色鳞片，无毛或鳞片边缘具锈褐色柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄长 10—15 厘米；叶柄长 1—3 厘米；叶轴上面具浅沟，无毛或有少数柔毛，两侧有翅；托叶近草质，卵形或披针形，长 8—12 毫米，花后脱落；小叶片 7—9（—10）对，间隔 1—1.5 厘米，基部的小叶片较小，长圆形至长圆状披针形，长 2.5—5 厘米，宽 1—1.5 厘米，先端急尖稀圆钝，基部偏斜圆形或宽楔形，幼时两面均被稀疏柔毛，成长时脱落或仅背面沿中脉残留少许柔毛，边缘自近基部 1/3 以上部分有细锐锯齿，每侧有齿 10—20，齿尖内弯，侧脉约 10—20 对，在叶面稍下陷。复伞房花序顶生，稀侧生，长 4—6 厘米，直径 3—5 厘米，具多数密集花朵；花序轴和花梗被稀疏锈褐色柔毛；逐渐脱落至果期几无毛，花梗长约 1—2 毫米；花直径 5—7 毫米；萼筒钟形，无毛或几无毛，萼片三角形，先端圆钝，无毛或边缘露出里面的稀疏锈褐色柔毛；花瓣白色，宽卵形或椭圆状卵形，长 3—5 毫米，宽 2.5—3.5 毫米，先端圆钝，基部具宽而短的爪，无毛；雄蕊 20，长约花瓣之半，花柱 5（4），与雄蕊几等长或稍长，基部微具柔毛。果实粉红色至深红色，卵形，直径 6—8 毫米，先端具宿存闭合萼片。　花期 5—6 月，果期 8—9 月。

产德钦、贡山、香格里拉、丽江、漾濞、禄劝等地；海拔 3000—4300 米，生于山地杂木林、针叶林或灌丛中。分布于四川、西藏。缅甸北部也有。

16b. 锈毛西南花楸（变种）

var. **cupreonitens** Hand.-Mazz.（1925），（1933）；中国植物志（1974）；Flora of China（2003）.

与原变种区别在于芽、叶轴、小叶片背面及花序均密被锈褐色柔毛，至老时仍有部分柔毛残存。

产德钦、香格里拉、维西、福贡、漾濞、巍山等地；生于海拔 3000—4100 米的山坡丛林及林缘或山谷灌丛中。分布于西藏南部。模式标本采自香格里拉。

17. 维西花楸（中国植物志）

Sorbus monbeigii（Card.）Yü（1974）；Flora of China（2003）.

Pirus monbeigii Card. in Lecomte（1918）.

乔木，高可达 10 米。小枝细弱，圆柱形，褐灰色，无毛，有少数小皮孔；芽卵形，具数枚褐色鳞片，无毛。奇数羽状复叶，连叶柄长 10—15 厘米；叶柄长 2—3.5 厘米，具短柔毛，叶轴上面具浅沟，在小叶着生处有圆锥状的暗红色腺体，其余部分被柔毛，两侧微具窄翅或近无翅；托叶草质，大形，具锯齿，稀全缘，至花期常宿存；小叶片 6—8（—10）对，常对生，稀近互生，间隔 1—1.5 厘米，先端和基部者稍小，长圆形或椭圆状长圆形，长 2—4 厘米，宽 0.9—1.2 厘米，先端常圆钝或微急尖，基部宽楔形或近圆形，一侧稍偏斜，叶面暗绿色，幼时有稀疏柔毛，老时无毛，背面灰绿色，沿叶缘和中脉上有柔毛，边缘除基部全缘以外其余部分均有锯齿，每侧具齿 15—20，齿尖向内合拢。复伞房花序顶生，稀近侧生，长 5—9 厘米，直径 4—8 厘米，具多数密集花

朵；花序轴和花梗具稀疏柔毛；花梗长 2—4 毫米；花直径 8—10 毫米；萼筒钟形，具柔毛，萼片三角形，先端稍钝或急尖，被疏柔毛；花瓣白色，近圆形，长 3.5—5 毫米，宽几与长相似，内面微具柔毛或无毛，基部有爪；雄蕊 20，长约为花瓣之半；花柱 4，较雄蕊稍长或两者近等长，基部多少合生或几离生，无毛。果实橘红色，卵形，直径 6—8 毫米，先端具宿存闭合萼片。 花期 5—6 月，果期 8—9 月。

产维西茨柯（模式标本产地）；生于海拔 2500—2900 米的山坡林下。

此种和川滇花楸 S. vilmorinii schneid. 近缘，区别在于后者小叶片 9—13 对；托叶膜质，钻形；小叶片背面中脉和花序均被锈褐色短柔毛。

18. 川滇花楸（经济植物手册）

Sorbus vilmorinii Schneid. (1906)*; excl. var. setschwanensis schneid.; Hutch. (1909); Koehne in Sarg. (1913); Hand.-Mazz. (1933)；中国植物志（1974）；Flora of China (2003).

Sorbus vilmorinii var. *typical* Schneid. (1906).

灌木或小乔木，高 4—6 米。小枝细弱，圆柱形，幼时密被锈褐色短柔毛，逐渐脱落，老时微具毛，褐灰色或黑灰色，有明显小皮孔；芽卵形，长 6—9 毫米，先端渐尖或急尖，具数枚褐色鳞片，外被锈褐色柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄长 10—18 厘米；叶柄长 1.2—2 厘米；叶轴上面具浅沟，无毛，背面有锈褐色短柔毛，两侧微具窄翅；托叶膜质，钻形，长 4—6 毫米，早落；小叶片 9—13 对，间隔 6—12 毫米，长圆形或长椭圆形，长 1.5—2.5 厘米，宽 6—10 毫米，先端急尖，基部宽楔形至圆形，叶面暗绿色，无毛，背面灰绿色，在中脉上有锈褐色短柔毛，边缘自中部以上有少数细锐锯齿，每侧具齿 4—8，中部以下全缘。复伞房花序较小，长约 3—4（—5）厘米，具较少花朵；花序轴和花梗密被锈褐色短柔毛；花梗长 1—3 毫米；花直径 4—6 毫米；萼筒钟形，被锈褐色短柔毛，萼片三角状卵形，先端圆钝，具锈褐色短柔毛；花瓣白色，卵形或近圆形，长 3—3.5 毫米，宽 2.5—3 毫米，先端圆钝，内面微具柔毛，基部有短爪；雄蕊 20，约短于花瓣 1 倍；花柱 5，稍长于雄蕊或几与雄蕊等长，基部无毛。果实淡红色，球形，直径 7—8 毫米，先端具宿存闭合萼片。 花期 6—7 月，果期 8—9 月。

产香格里拉、维西、丽江、大理；生于山坡、路边或沟边杂木林或针叶林下，也见于草坡灌丛或竹丛内，海拔 3000—4000 米。分布于四川西南部、西藏东部和南部。

此种和西南花楸 S. rehderiana Koehne 均为良好的绿化观赏树种，枝和叶秀丽，夏季白花密集，秋季红果挂满枝头。两者区别在于西南花楸小叶对数少，为 7—9（—10）对，小叶片较大，长 2.5—5 厘米；花序较大，被毛较少，花萼无毛。

19. 陕甘花楸（中国植物志）

昆氏花楸（经济植物手册）

Sorbus koehneana Schneid. (1906)*; Koehne in Sarg. (1913); Hers (1922); Rehd. (1932)；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）；Flora of China (2003).

Sorbus valbrayi Lévl. (1916); *Pirus koehneana* Card. (1918).

灌木或小乔木，高达 1.5—4 米。小枝细瘦，圆柱形，暗灰色至黑灰色，具少数不明显皮孔，无毛；芽长卵形，长 5—10 毫米，先端急尖或稍钝，外被数枚红褐色鳞片，

无毛或仅先端有褐色柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄长 10—16 厘米；叶柄长 1—2.5 厘米；叶轴上面具沟，被稀疏柔毛或近无毛，两侧微具窄翅；托叶草质，稀近膜质，披针形，长 6—7 毫米，具少数锯齿稀全缘，早落；小叶片 8—12 对，稀稍多，间隔 7—12 毫米，长圆形至长圆状披针形，长 1.5—3 厘米，宽 0.5—1 厘米，先端圆钝或急尖，基部偏斜圆形，叶面无毛，背面灰绿色，仅花中脉上有稀疏柔毛或近无毛，无乳头状突起，边缘全部有粗锯齿，或仅基部全缘，每侧具粗锯齿 10—14，侧脉 9—10 对。复伞房花序生于侧生小枝先端，长 5—9 厘米，直径 4—6（—10）厘米，具多数花朵；花序轴和花梗被稀疏带白色柔毛，老时几无毛；花梗长 1—2 毫米；花直径 8—9 毫米；萼筒钟形，无毛萼片三角形，先端圆钝，无毛；花瓣白色，宽卵形，长 4—6 毫米，宽 3—4 毫米，内面微具柔毛或几无毛；雄蕊 20，长约为花瓣的三分之一，稀稍长；花柱 5，几与雄蕊等长，基部几分离，微具柔毛或几无毛。果实白色，球形，直径 6—8 毫米，先端具宿存萼片。　花期 5—6 月，果期 8—9 月。

产云南西部；生于山地林内，海拔 2300—4000 米。分布于四川、湖北、河南、山西、陕西、甘肃、青海。

此种和西康花楸 S. prattii Koehne 常易混淆，但后者小叶片对数较多，9—13(—17)对，边缘仅上半部有尖锐细锯齿（每侧 5—10），背面被乳头状突起；花柱 4—5，基部或自基部以上至部分合生。两者尚可区分，暂不合并。

20．西康花楸（中国植物志）

蒲氏花楸（华北经济植物志要）

Sorbus prattii Koehne in Sarg.（1913）；Rehd.（1928）；Sealy（1936）；中国植物志（1974）*；Flora of China（2003）.

Sorbus munda Koehne in Sarg.（1913）；*S. munda* f. *tatsienensis* Koehne et f. *subarachnoidea* Koehne in Sarg.（1913）；*S. pogonopetala* Koehne et *S. nuguicuata* Koehne in Sarg.（1913）；*S. prattii* var. *tatsienensis* Schneid.（1917）；Hand.-Mazz.（1933）.

20a．西康花楸（原变种）　图版 97：8—11

var. **prattii**

灌木，高 2—4 米。小枝细瘦，圆柱形，暗灰色至灰褐色，具少数不明显皮孔，幼时具疏柔毛，老时无毛；芽卵形，长 5—9 毫米，先端急尖，具数枚暗红褐色鳞片，外被稀疏棕褐色短柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄长 8—15 厘米；叶柄长 1—2 厘米；叶轴上面具浅沟，有疏柔毛，老时脱落近无毛，两侧有窄翅；托叶草质或近膜质，披针形至卵形，长 4—8 毫米，全缘或有时分裂，早落；小叶片 9—13（—17）对，间隔 6—10 毫米，长圆形，稀长圆状卵形，长 1.5—3 厘米，宽 0.5—1 厘米，先端圆钝或急尖，基部偏斜圆形，叶面深绿色，无毛，背面沿中脉具稀疏柔毛，密被乳头状突起，边缘仅中部以上有细锐锯齿，每侧具齿 5—10，稀齿稍多，其余部分几全缘，侧脉 7—9 对。复伞房花序顶生，长 5.5—7 厘米，直径 4.5—7.5 厘米，具多数疏松排列的花朵；花序轴和花梗被稀疏柔毛，逐渐脱落至果期几无毛；花梗长 2—3 毫米；花直径 7—8 毫米；萼筒钟形，无毛，萼片三角形，先端圆钝，无毛；花瓣白色，宽卵形，长约 5 毫米，宽 4 毫米，先端圆钝，内面微具柔毛或几无毛；雄蕊 20，长约为花瓣之半；花柱 5 或 4，几

与雄蕊等长，基部或自基部以上至 1/3 部分连合，微具柔毛或几无毛。果实白色，球形，直径 7—8 毫米，先端有宿存闭合萼片。 花期 5—6 月，果期 8—9 月。

产香格里拉、维西、丽江；生于高山杂木林或针叶林，海拔 2100—3700 米。分布于四川西部、西藏东部和南部也有。印度（锡金）、不丹也有。

20b. 多对西康花楸（变种）

var. **aestivalis** (Koehne) Yü (1974); Flora of China (2003).

Sorbus aestivalis Koehne in Sarg. (1913).

与原变种区别在于小叶片对数较多，13—17 对，叶轴和花序无毛或有极稀疏柔毛。

产香格里拉、禄劝；生于高疏林下，海拔 2000—3200 米。分布于四川西部、西藏。

21. 纤细花楸（中国植物志） 图版 98：1—4

Sorbus filipes Hand.-Mazz. (1933)*; Merr. (1941); 中国植物志 (1974)*; Flora of China (2003).

Sorbus poteriifolia Hand.-Mazz. (1925), p. p.

灌木，高 1.5—4.5 米。小枝纤细，圆柱形，幼嫩时褐色或红褐色，被锈黄色柔毛，具少数皮孔，芽卵形，长 3—5 毫米，先端稍钝或急尖，具多数深褐色鳞片，外被褐色柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄长 5—10 厘米；叶柄长 5—10 毫米；叶轴上面具浅沟，下面有稀疏褐色柔毛，两侧有窄翅；托叶紫色，钻形，长约 2 毫米；小叶片 8—13 对，间隔 3—6 毫米，椭圆形或卵状椭圆形，长 6—14 毫米，宽 4—8 毫米，先端圆钝或急尖，基部宽楔形或圆形，叶面暗绿色，背面灰绿色，两面无毛，边缘自中部以上每侧具 3—5 粗大锯齿，侧脉 4—5 对。花序伞房状或复伞房状，长 3—5 厘米；具 3—10（—12）朵疏松排列的花；花序轴和花梗无毛，稀具疏柔毛，至果期无毛；花梗长 0.7—2 厘米；花直径 6—9 毫米；萼筒紫色，钟形，无毛，萼片三角状卵形，长 1—2 毫米，先端稍钝，无毛；花瓣红色，宽卵形，长 4—5 毫米，宽 3—4 毫米，先端圆钝，无毛，基部具短爪；雄蕊约 20，短于花瓣；花柱 3—5，几与雄蕊等长，基部微具柔毛。果实深红色，微被白霜，卵球形，直径 7—8 毫米，先端有宿存萼片。 花期 5—6 月，果期 8—9 月。

产德钦、维西、高黎贡山；生于海拔 3000—4000 米的高山丛林、河边或多石坡地。分布于西藏东南部。缅甸北部也有。模式标本采自德钦。

22. 红毛花楸（经济植物手册）

Sorbus rufopilosa Schneid. (1906); Hand.-Mazz. (1933); Merr. (1941); 图鉴 (1972)*; 中国植物志 (1974)*; Flora of China (2003).

22a. 红毛花楸（原变种） 图版 98：5—7

var. **rufopilosa**

灌木或小乔木，高 2.7—5 米。小枝细瘦，圆柱形，暗灰色至褐色，幼时具锈红色柔毛，老时脱落，有少数不明显小皮孔；芽卵形，长 5—8 毫米，先端急尖，被数枚暗褐色鳞片，先端微具带红色短柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄长 6—10 厘米；叶柄长约 1 厘米，叶轴上面具沟，下面具锈红色柔毛，两侧具窄翅；托叶略带草质，披针形至近半圆形，长 3—5 毫米，有粗锐锯齿；小叶片 8—14（—17）对，间隔 5—9 毫米，椭圆形或长椭圆形，幼时叶面有稀疏柔毛，背面沿中脉密被锈红色柔毛，老时脱落近无毛，边



图　版　98

1—4. 纤细花楸 Sorbus filipes Hand.-Mazz., 1. 果枝, 2. 花纵剖面, 3. 果实纵剖面, 4. 果实横切面; 5—7. 红毛花楸 S. rufopilosa Schneid var. rufopilosa, 5. 果枝, 6. 花纵剖面, 7. 果实横切面; 8—11. 四川花楸 S. setschwanensis (Schneid.) Koehne, 8. 花枝, 9. 花纵剖面, 10. 果实纵剖面, 11. 果实横切面。(张春方　绘)

缘每侧具内弯的细锐锯齿 6—10，近基部或中部以下全缘，侧脉 6—8（—10）对。花序顶生，伞房状或复伞房状，长 2.5—4（—5）厘米，常具花 3—8 朵，有时花稍多；花序轴和花梗被锈红色柔毛；花梗长 3—5 毫米；花直径 6—8 毫米；萼筒钟形，无毛，萼片三角形，先端圆钝，稀急尖，无毛；花瓣粉红色，宽卵形，长 4—5 毫米，宽 3—4 毫米，无毛；雄蕊 20，短于花瓣，花柱 3—4（—5），约与雄蕊等长，基部具稀疏柔毛。果实红色，卵球形，直径 8—10 毫米，先端具直立宿存萼片。　花期 5—6 月，果期 8—9 月。

产德钦、贡山、福贡、香格里拉、维西、丽江、鹤庆、大理、禄劝；生于山坡针、阔叶林内或沟谷灌丛中，海拔 2700—4000 米。分布于四川、贵州、西藏东部至南部。缅甸北部、印度（锡金）、尼泊尔也有。

22b. 狭叶花楸（变种）

var. **stenophylla** Koehne in Fedde (1912); Hand.-Mazz. (1933); Merr. (1941); Flora of China (2003).

与变种区别在于小叶片较狭小，披针形，长 8—12 毫米，宽 3—5 毫米；小枝、叶、花序和花萼均具疏密不等的灰白色棉毛状柔毛。

产云南西北部；生于海拔 2700—3700 米的山地杂木林中。分布于西藏东南部。缅甸北部也有。

此变种未见标本，描述依据文献摘录。

23. 兰坪花楸（植物研究）

Sorbus lanpingensis Lu (1989); Flora of China (2003).

小灌木，高达 1.5 米。小枝圆柱形，灰色或灰褐色，老时无毛，具少数长圆形皮孔；芽卵形至长卵形，先端急尖或圆钝，具数枚褐色鳞片，外被锈色短柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄共长 4—7 厘米；叶柄长 6—11 毫米；叶轴上面具浅沟，背面有浅褐色短柔毛，两侧微具窄翅；托叶披针形或线形，长 2—5 毫米，全缘，微具柔毛；小叶片 13—18 对，间隔 4—8 毫米，椭圆形或长圆状椭圆形，长 6—11 毫米，宽 2—4 毫米，先端急尖，基部楔形，叶面无毛，背面沿叶脉具浅锈褐色短柔毛，边缘每侧具深裂锐锯齿 4—7，近基部全缘。伞房或复伞房状花序小形，常具花 5—12 朵；花序轴和花梗均具锈褐色短柔毛；苞片披针形，长 3—5 毫米，微被锈褐色短柔毛；花梗长 3—9 毫米；花直径 4—6 毫米；萼筒钟形，有锈褐色短柔毛，萼片三角形，先端急尖，稀圆钝，幼时具稀疏锈褐色短柔毛，老时脱落几无毛；花瓣粉红色，近圆形，长约 2—3 毫米，宽几与长相似，无毛，基部具短爪；雄蕊 10—15，几与花瓣等长；花柱 3，约与雄蕊等长，基部微被疏柔毛。果实未见。　花期 5—6 月。

产兰坪；生于罗母坪碧罗雪山东坡（模式标本产地）的铁杉林内，海拔 3200 米。

此种和红毛花楸 S. rufopilosa Schneid. 近缘，但后者为较大灌木或小乔木，高 2.7—5 米；小叶片较大，长 1—2 厘米，边缘每侧具 6—10 细锐锯齿；花萼外面无毛；花柱 3—5。

24. 四川花楸（中国植物志）　图版 98：8—11

Sorbus setschwanensis (Schneid.) Koehne in Sarg. (1913); 中国植物志 (1974)*;

Flora of China (2003).

Sorbus wilmorinii var. *setschwanensis* Schneid. (1906)*.

灌木，高2—5米。小枝细瘦，圆柱形，灰色至黑灰色，无毛，具不明显小皮孔；芽长卵形，长6—8毫米，先端急尖或短渐尖，具数枚暗红褐色鳞片，外被锈褐色柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄长5—13厘米；叶柄长8—15（—25）毫米；叶轴上面具沟，无毛，两侧有窄翅；托叶膜质，稀草质，披针形，长2—3毫米，先端2裂或不分裂；小叶片17—21对，间隔4—6毫米，先端的小叶片较小，窄长圆形，长7—15毫米，宽4—6毫米，先端圆钝或急尖，基部偏斜圆形，叶面暗绿色，背面色较浅，两面无毛，边缘每侧有圆钝锯齿5—11，齿尖向内合拢，基部全缘复伞房花序生于小枝先端，长4—7厘米，直径2.5—6厘米，具10—25，朵稀疏排列的花，有时花更多；花序轴和花梗无毛；花梗长1—2毫米；花直径7—8毫米；萼筒钟形，无毛，萼片三角形，先端急尖或稍钝，无毛；花瓣白色，长卵形，长4毫米，宽3毫米，先端圆钝，内面微具柔毛或无毛；雄蕊20，短于花瓣；花柱3—5，约与雄蕊等长，无毛。果实白色或稍带浅紫色晕，球形，直径5—8毫米，3—5室，先端宿存萼片直立。　花期5—6月，果期8—9月。

产云南东北部（永善等地）；生于海拔2300—3000米的杂木林下或岩石坡地。分布于四川、贵州。

此种的花和果实均白色，花序无毛，小叶片数较多，无毛，边缘具少数圆钝细锯齿，在花楸属中较特殊，易与其他种类区别。

25. 小叶花楸（西藏植物志）

Sorbus microphylla Wenzig (1873); Hara et Ohashi (1966), (1971); 西藏植物志 (1989); Flora of China (2003).

Pyrus microphylla Wall. ex Hook. f. (1878).

灌木或小乔木，高2—5米。小枝细瘦，圆柱形，幼时红褐色，微具柔毛，老时灰褐色，具稀疏长圆形或近圆形皮孔；芽圆锥形或卵圆形，长5—7（—8）毫米，先端短渐尖，具数枚浅红褐色鳞片，先端微具柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄长11—14厘米；叶柄长1—1.5厘米；叶轴上面具浅沟，在小叶片基部具浅红色长圆形腺体，两侧有窄翅，多少具柔毛，老时无毛；托叶草质或近膜质，钻状披针形，有时不整齐分叉，长4—6毫米；小叶片10—17（—19）对，间隔5—8毫米，线状长圆形，长7—15（—20）毫米，宽4—8毫米，先端圆钝或急尖，基部偏斜圆形，叶面暗绿色，背面色较浅，两面无毛或幼时仅背面沿中脉有褐色柔毛，边缘有少数尖锐锯齿。复伞房花序着生于侧生小枝先端，长2—4厘米，具少数疏松排列的花朵；花序轴和花梗常无毛，稀疏生柔毛；花梗长6—9毫米；花直径7—10毫米；花萼暗紫红色，无毛，萼筒宽钟形，长约2毫米，萼片三角形，先端急尖，稀稍钝；花瓣粉红色，近圆形，长于花瓣，无毛，基部具短爪；雄蕊约20，稍短于花瓣，花丝粉红色，花药近紫黑色；花柱5，几与雄蕊近等长，基部具柔毛。果实白色带浅蓝色，球形或卵圆形，直径8—10（—12）毫米，无毛，无皮孔，具直立宿存萼片，种子浅黑色，长圆状卵形，长3—4毫米。　花期5—6月，果实9—10月。

产云南西北部；生于山谷，河岸边或灌丛中，海拔 3000—4000 米。分布于西藏（工布江达）。缅甸北部、印度（东北部和锡金）、不丹、尼泊尔、阿富汗、巴基斯坦西部等地也有。

26. 多对花楸

Sorbus multijuga Koehne in Sarg.（1913）；中国植物志（1974）；Flora of China (2003).

Sorbus multijuga var. *microdonta* Koehne in Sarg.（1913）.

灌木或小乔木，高 2.5—5（—7）米。小枝细弱，圆柱形，幼时红褐色，微被柔毛，老时灰色或黑灰色，无毛，具小皮孔；芽长卵形，长 5—7 毫米，先端渐尖，外被数枚暗紫红色鳞片先端微具柔毛或无毛。奇数羽状复叶，连叶柄长 8—13 厘米，叶柄长约 1—2 厘米；叶轴上面有沟，背面被稀疏柔毛，老时脱落，两侧微具窄翅；托叶常草质，稀近膜质，披针形，小形，边缘有缺刻状锯齿；小叶片 17—21 对，间隔 5—10 毫米，长圆形或长圆状披针形，长 1—2.5 厘米，宽 0.5—1 厘米，先端急尖或稍疏柔毛，边缘每侧具 6—16 尖锐锯齿，齿尖向内合拢，基部全缘，侧脉 8—10 对。复伞房花序多数顶生，长 5—6 厘米，直径 4—5 厘米，具花 10—30 朵；花序轴和花梗具稀疏柔毛，逐渐脱落近无毛；花梗长 2—4 毫米；花直径 5—6 毫米；萼筒钟形，无毛或有疏柔毛，萼片卵形，先端急尖或圆钝，无毛；花瓣白色，卵形，长 4—4.5 毫米，宽 3—4 毫米，先端圆钝，内面微具柔毛或几无毛，基部有短爪；雄蕊 15—20，稍短于花瓣；花柱 3—5，几与雄蕊等长，基部连合，无毛。果实白色，球形，直径 6—7 毫米，先端具直立宿存萼片。 花期 5—6 月，果期 8—9 月。

产永善；生于山地丛林或岩石山坡，海拔 2300—3000 米。分布于四川西部。

27. 大果花楸（经济植物手册） 图版 99：1—5

Sorbus megalocarpa Rehd. in Sarg.（1915）；Sealy (1955)；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；Flora of China (2003).

Sorbus megalocarpa Rehd. var. *cuneata* Rehd. in Sarg.（1915）；*Pirus megalocarpa* Bean (1933).

灌木或小乔木，高 5—8 米。有时附生于其他树木枝干上；小枝粗壮，圆柱形，幼嫩时暗紫色，微被绒毛状毛，老时毛渐脱落，紫褐色或黑褐色，具明显灰白色长圆形皮孔；芽膨大，卵形，长（0.8）1—1.5（—2）厘米，先端稍圆钝，具数枚近圆形或宽卵形的棕褐色鳞片，无毛。单叶，叶片椭圆状倒卵形或倒卵状长椭圆形，长 10—18 厘米，宽 5—9 厘米，先端渐尖，基部楔形或近圆形，叶面亮绿色，背面灰绿色，两面均光滑无毛或背面在脉腋间有少数绒毛状毛，边缘圆钝锯齿或有浅裂片，侧脉 14—20 对，直达叶边锯齿尖端，在叶面微凹陷，背面突起；叶柄长 1—1.8 厘米，老时无毛。复伞房花序生于短枝顶端，长约 4—7 厘米，直径 9—13 厘米，具多数花朵；花序轴和花梗被绒毛状毛，老时几无毛，有明显小皮孔；花梗长 5—8 毫米；花直径 5—8 毫米；萼筒钟形，有绒毛状毛，萼片宽三角形，长约 2 毫米，宽几与长相似，先端急尖，具绒毛状毛；花瓣宽卵形至近圆形，长约 3 毫米，宽几与长相等，先端圆钝；雄蕊 20，长达 3.5 毫米；花柱 3—4，基部合生，与雄蕊近等长，无毛。果实暗红褐色，卵球形，长

(1.5) 2—3 厘米，直径 1.5—2 厘米，外密被锈色皮孔，3—4 室，先端残存的萼片反卷；种子褐色，倒卵形，扁平，长 4—6 毫米。　花期 4—5 月，果期 7—8 月。

产云南西北部；生于海拔 1200—2700 米的山谷、沟边或岩石石坡地林中。分布于四川西部、贵州东部、广西、湖南、湖北。

28. 锐齿花楸　图版 99：6—7

Sorbus arguta Yü (1963)；中国植物志（1974）*；Flora of China (2003).

小乔木，高 4—5 米。小枝圆柱形，幼嫩时红褐色，具稀疏柔毛，逐渐脱落，老时无毛，暗灰色至黑灰褐色；芽卵形，长 5—8 毫米，先端急尖，外被数枚棕褐色鳞片，无毛。单叶，叶片长圆状卵形或卵状披针形，长 6—10 厘米，宽 2.5—4 厘米，先端渐尖，基部宽楔形至圆形，叶面暗绿色，幼时微被柔毛，老时无毛，背面色较浅，在脉腋间具少数绒毛状毛，边缘有缺刻状尖锐重锯齿或浅裂片，侧脉 13—18 对，直达叶边锯齿尖端，在叶面下陷，背面显著突起；叶柄长约 1 厘米，老时无毛。复伞房花序着生于短枝先端，基部簇生多数叶，具少数花朵，结果时，果序长 3—4 厘米，直径约 2—4 厘米；花序轴和花梗被稀疏柔毛和不明显小皮孔。花未见。果实红褐色，近球形，直径 10—12 毫米，4 室，外被多数白色细小皮孔，先端萼片宿存，宿存萼片稍向外弯，三角形，先端微尖，稍具柔毛，长约 2 毫米；果梗长 7—8 毫米，微具短柔毛。

产云南（具体地点不详）；生于海拔 1000 米上的杂木林下。分布于四川南部。

此种和大果花楸 S. megalocarpa Rehd. 相近，区别在于后者叶片椭圆状倒卵形或倒卵状椭圆形，长 10—18 厘米，宽 5—9 厘米，边缘锯齿较圆钝；果实较长大，卵球形，长（1.5）2—3 厘米，1.5—2 厘米，3—4 室。

29. 枥叶花楸（植物分类学报）

Sorbus yunnanensis L. T. Lu (2000)；Flora of China (2003).

Sorbus carpinifolia Yü et Lu (1985), non Hedl. 1901.

灌木，高约 3.5—8 米。小枝圆柱形，幼时紫褐色，老时灰褐色，无毛，具稀疏皮孔；芽长卵形，长 7—10 毫米，先端急尖，具少数褐色宽卵形鳞片，外面无毛。单叶，叶片椭圆形或长圆状椭圆形，长 5—8 厘米，宽 2—3.5 厘米，先端急尖或短渐尖，基部楔形，叶面暗绿色，背面色较浅，两面无毛或有时叶面仅于基部近叶柄处有少量绒毛状柔毛，背面在脉腋间有绒毛状柔毛，边缘具不整齐尖锐单锯齿，侧脉 7—11 对，直达叶边锯齿尖端，在叶面下陷，背面突起；叶柄长 1—1.5 厘米，上面无毛，背面有时微具绒毛状柔毛。复伞房花序生于短枝顶端，小形，具少数花朵；花序轴和花梗幼时具绒毛状柔毛，成长时渐脱落，老时无毛，具灰白色椭圆形小皮孔；花未见。果实红褐色，近球形，直径（0.8）1—1.2 厘米，2 室，无毛，具少数小皮孔，或几无皮孔。先端萼片宿存，宿存萼片三角形或三角状卵形，直立或稍开展，被绒毛状柔毛。　花期 6—7 月，果期 9—10 月。

产西畴、麻栗坡；生于海拔 1000—1800 米的杂木林中。模式标本采自麻栗坡。

此种和锐齿花楸 S. atguta Yü 相近，区别在于后者叶片长圆状卵形或卵状披针形，边缘具缺刻状尖锐重锯齿，侧脉较多，13—18 对；果实 4 室。



图 版 99

1—5. 大果花楸 Sorbus megalocarpa Rehd., 1. 果枝, 2. 花, 3. 花纵剖面, 4. 果实纵剖面, 5. 果实横切面; 6—7. 锐齿花楸 S. arguta Yü, 6. 果枝, 7. 果实横切面。(张春方抄自《中国植物志》)

30. 康藏花楸（中国植物志）　图版 100：1—5

Sorbus thibetica（Card.）Hand.-Mazz.（1933）；中国植物志（1974）*；Flora of China（2003）.

Pirus thibetica Card. in Lecomte（1918）；*Sorbus atrosanguinea* Yü et Tsai（1936）；*S. wardii* Merr.（1941）.

乔木，稀灌木状，高达 7 米。小枝粗壮，褐色至灰褐色，幼时被白色绒毛，逐渐脱落，具少数灰色圆形小皮孔；芽卵形，长 5—9 毫米，先端急尖至渐尖，具数枚暗红褐色鳞片，无毛或先端稍有柔毛。单叶，叶片宽椭圆形，椭圆状卵形或椭圆状倒卵形，长 9—15 厘米，宽 4—9 厘米，先端急尖至短渐尖，基部楔形，稀近圆形，叶面深绿色，无毛，背面被灰白色绒毛，老时近无毛，边缘有不整齐重锯齿，齿边微向下卷，齿端具短尖头，侧脉（10）13—16 对，直达叶边锯齿，在背面突起；叶柄宽而扁，长 3—10 毫米，幼时具灰白色绒毛，老时近无毛。复伞房花序长约 3—6 厘米，直径 4—8 厘米，具花 20—30 余朵；花序轴和花梗被灰白色绒毛，具不明显小皮孔；花梗长 5—9 毫米；花直径（8）10—16 毫米；萼筒钟形，有灰白色绒毛，萼片三角形状披针形，长 2—4 毫米，先端渐尖，具稀疏灰白色绒毛；花瓣白色，匙形、卵形或倒卵形，长 5—8 毫米，宽 3.5—5 毫米，先端圆钝，内面近先端具灰白色绒毛；雄蕊 15—20，稍短于花瓣，具粉红色花药；花柱常 2，稀 3 或 4，基部离生或稍合生，无毛，较雄蕊稍长或近等长。果实深红色，卵形、倒卵形，长 9—12（—15）毫米，直径 7—11（—13）毫米，2（3—4）室，具少数小皮孔，先端有宿存萼片，偏平。　花期 5—7 月，果期 9—10 月。

产德钦、香格里拉、福贡、维西、丽江、大理、漾濞、高黎贡山、陇川江-怒江分水岭；生于海拔 2400—3800 米的山坡或山谷林中，岩坡或溪边灌丛中。分布于西藏（波密、林芝、亚东等地）。缅甸北部和喜马拉雅山东部也有。模式标本采自维西茨柯。

31. 灰叶花楸

Sorbus pallescens Rehd. in Sarg.（1915）；Hand.-Mazz.（1933）；中国植物志（1974）*；Flora of China（2003）.

Sorbus ochrocarpa Rehd.（1917）.

乔木，高 7—10（—15）米。小枝圆柱形，幼时紫褐色，具稀疏柔毛，不久脱落，老时暗灰褐色，具少数明显皮孔；芽卵形或长卵形，长 5—8 毫米，先端短渐尖，具数枚暗红褐色鳞片。单叶，椭圆形、椭圆状倒卵形或卵形，长 5—10 厘米，宽 2—5 厘米，先端急尖或短渐尖，基部楔形至圆形，幼时两面均被灰白色绒毛，成长时叶面毛脱落，背面仍被绒毛，长在中脉和侧脉上有柔毛，边缘具不整齐重锯齿，齿边微向下卷，侧脉 10—14 对，直达叶边齿尖，在上面下陷，下面微突起；叶柄长 5—12 毫米，具疏绒毛或近无毛。复伞房花序长约 1.5—3 厘米，直径达 4.5 厘米，具花 10—20（—25）朵；花序轴和花梗被黄白色绒毛，逐渐脱落，老时近无毛；花梗长 3—4 毫米；花直径 9—12 毫米；萼筒钟形，密被黄白色绒毛，萼片三角形，长约 2 毫米，先端急尖，具绒毛；花瓣白色，卵形、三角状卵形，稀倒卵形，长 4 毫米，宽约 3 毫米，先端圆钝或微缺，内面有黄白色绒毛；雄蕊 20，短于花瓣或几与花瓣等长；花柱 2—4（—5），基部合生并有黄白色绒毛，比雄蕊短或近等长。果实白色微带红晕，近球形，直径 6—8（—10）

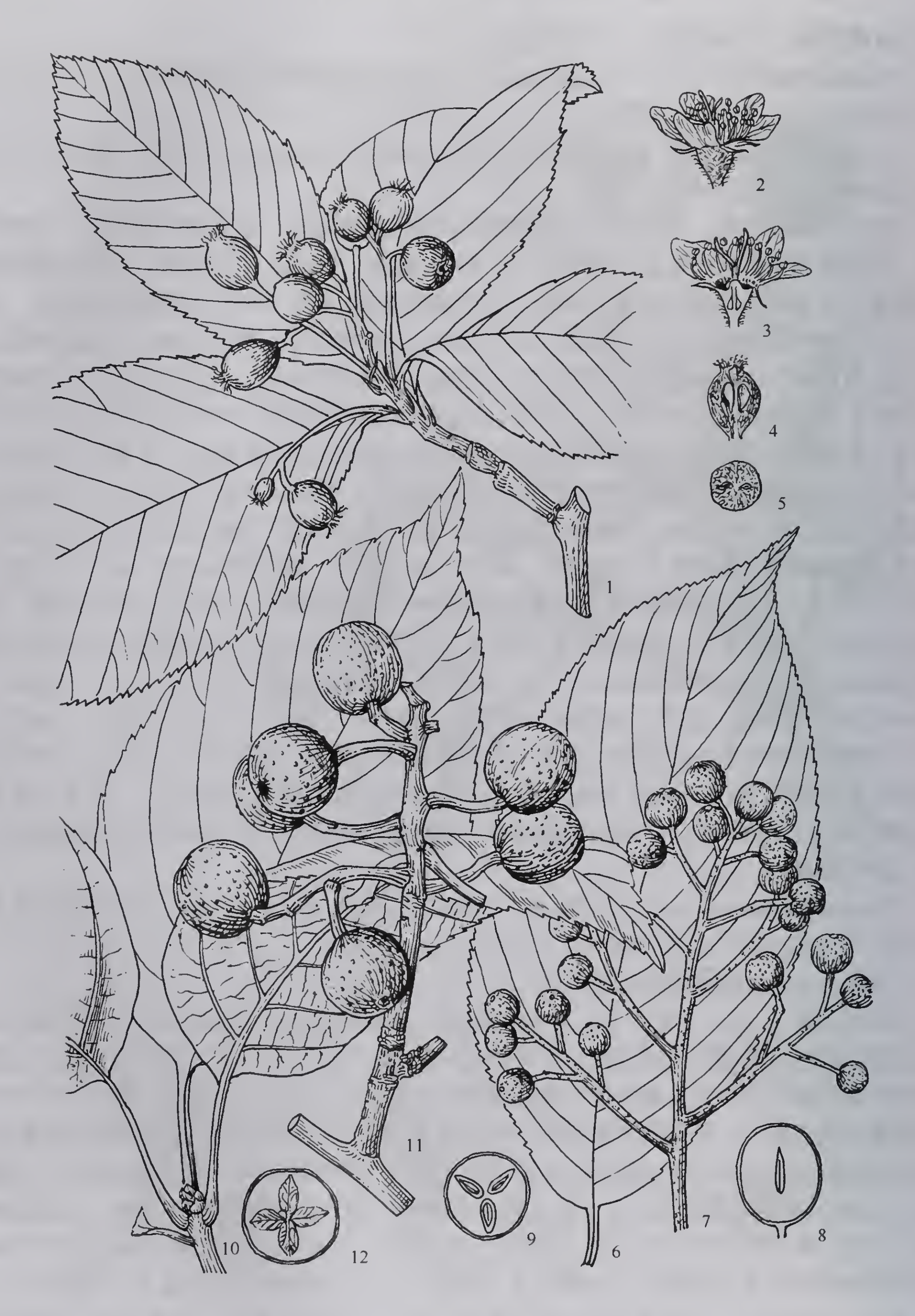


图 版 100

1—5. 康藏花楸 Sorbus thibetica (Card.) Hand.-Mazz., 1. 果枝, 2. 花, 3. 花纵剖面, 4. 果实纵剖面, 5. 果实横切面; 6—9. 鼠李叶花楸 Sorbus rhamnoides (Dcne.) Rehd., 6. 叶片, 7. 果序, 8. 果实纵剖面, 9. 果实横切面; 10—12. 疣果花楸 S. corymbifera (Miq.) Hiep et Yakov., 10. 叶枝, 11. 果序, 12. 果实横切面。(张春方 绘)

毫米，幼时基部与先端稍具灰白色绒毛，外面不具或具少数小皮孔，2—4（—5）室，先端萼片宿存；种子褐色，倒卵形，长约3—4毫米，扁平。　花期5—6月，果期8—9月。

产德钦、宁蒗、丽江、鹤庆、剑川、洱源、怒山；海拔2000—3300米；生于山坡或溪流边针阔叶混交林下或杂木林下。分布于四川西部、西藏东南部和南部。

32．江南花楸（中国植物志）

Sorbus hemsleyi（Schneid.）Rehd. in Sarg.（1915）；Hand.-Mazz.（1933）；图鉴（1972）*；Flora of China (2003).

Micromeles hemsleyi Schneid.（1906）*；*M. schwerinii* Schneid.（1906）*；*Sorbus henryi* Rehd. in Sarg.（1915）；*S. xanthoneura* Rehd. in Sarg.（1915）；*Pirus xanthoneura*（Rehd.）Card.（1918）.

乔木或灌木，高7—10米。小枝圆柱形，幼时暗红褐色，老时棕褐色，无毛，有明显小皮孔；芽卵形或长卵形，先端急尖，具数枚暗红色鳞片，无毛。单叶，叶片卵形至长椭圆状卵形，稀长椭圆状倒卵形，长5—11（—15）厘米，宽2.5—5.5（—8）厘米，先端急尖或短渐尖，基部楔形，稀近圆形，内面深绿色，无毛，背面被灰白色绒毛，仅中脉和侧脉无毛，边缘具不整齐细锯齿并微向下卷，侧脉12—14对，直达叶边锯齿先端，在背面突起；叶柄长1—2厘米，无毛或幼时稍具绒毛。复伞房花序常顶生，长3—4厘米，直径3—5厘米，具花（15）20—30朵；花序轴和花梗具灰白色绒毛；花梗长5—12毫米；花直径10—12毫米；萼筒钟形，密被灰白色绒毛，萼片三角状卵形，先端急尖至短渐尖，具灰白色绒毛；花瓣白色，宽卵形或长圆形，长3—5毫米，宽2—3（—4）毫米，先端圆钝或微凹，内面微具绒毛；雄蕊20，长短不齐，长者几与花瓣等长，短者比花瓣短；花柱2—3，基部合生并具灰白色绒毛，短于雄蕊。果实红色，近球形，直径5—8毫米，具明显浅褐色小皮孔，先端萼片宿存。　花期5—6月，果期7—9月。

产德钦、维西、禄劝；生于海拔900—3200米的干燥坡地疏林内或常绿阔叶林内。分布于四川、贵州、广西、湖南、湖北西部、江西、福建、浙江、安徽、陕西、甘肃。

江南花楸和黄脉花楸 S. xanthoneura Rehd. 很相似，因江南花楸果实上的萼片至老时一部分脱落，另一部分则宿存，过去一些学者将其置于落萼组［Sect. Micromeles (Dcne.) Rehd.］，而黄脉花楸则属于冠萼组 Sect. Aria Pers. 中。经进一步分析研究，我们赞同把此种合并的观点，故把江南花楸移入冠萼组，并把黄脉花楸合并于其中。

33．冠萼花楸（中国植物志）

Sotbus coronata（Card.）Yü et Tsai（1936）；Merr.（1941）；中国植物志（1974）*；Flora of China (2003).

Pirus coronata Card. in Lecomte (1918)；*P. vestita* var. *khasiana* auct. non Hook. f. (1878)：Franch. (1889).

乔木，高达10米。小枝圆柱形，褐色或紫褐色，幼嫩时密被绒毛，逐渐脱落，老时无毛，具多数灰白色皮孔；芽长卵形，长5—8毫米，先端急尖至短渐尖，外被数枚红褐色鳞片。单叶，长圆状椭圆形，长圆状卵形至卵状披针形，长7—13厘米，宽4—

6 厘米，先端渐尖，基部宽楔形至圆形，叶面深绿色，无毛，背面密被灰白色绒毛，中脉和侧脉上初被绒毛，后渐脱落，边缘具不整齐细锯齿或重锯齿，齿边微向下卷，侧脉 12—16 对，直达叶边齿端，在叶面下陷，背面显著突起；叶柄长 1—2 厘米，被稀疏绒毛或近无毛。复伞房花序顶生，长 3—4 厘米，直径与长相似或稍大于长，具花 20—30 朵；花序轴和花梗密被灰白色绒毛，逐渐脱落；花梗长 3—5 毫米；花直径 8—11 毫米；萼筒钟形，长 1.5—2 毫米，具灰白色绒毛，萼片卵状三角形，长约 2 毫米，先端急尖，具稀疏灰白色绒毛；花瓣白色，倒卵形或近圆形，长 3—4 毫米，先端圆钝，内面稍具绒毛；雄蕊约 20，几与花瓣等长；花柱 2—3，短于雄蕊，基部合生，无毛或微具柔毛。果实红色，近球形，直径 8—10 毫米，幼时微被绒毛，具小皮孔，2—3 室，先端具宿存萼片；种子褐色，卵形或近圆形。　花期 4—5 月，果期 8—9 月。

产贡山、德钦、香格里拉、维西、丽江、鹤庆、兰坪、宾川、双柏、昭通、镇雄；生于峡谷或沟边杂木林中，或见于山坡针叶林下，海拔 1800—3200 米。分布于贵州。缅甸北部也有。模式标本采自丽江。

34．美脉花楸（经济植物手册）

川花楸（中国森林植物志），豆格盘，山黄果（贵州）

Sorbus caloneura（Stapf）Rehd.（1915）；Hand.-Mazz.（1933）；中国森林植物志（1950）；Steward.（1958）；Vidal（1968）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；Flora of China（2003）.

Micromeles caloneura Stapf（1910）*；*Pyrus caloneura* Bean（1914）.

小乔木或灌木，高 10—12 米。小枝圆柱形，暗红褐色，幼时光亮无毛，具少数不明显皮孔；芽卵形至长卵形，长 6—10 毫米，先端急尖，被数枚褐色鳞片，无毛。单叶，叶片长椭圆形、卵状长椭圆形至倒卵状长椭圆形，长 7—12 厘米，宽 3—7 厘米，先端渐尖，稀急尖，基部宽楔形至圆形，叶面亮绿色，无毛，背面灰绿色，沿叶脉具稀疏柔毛，边缘有圆钝锯齿，侧脉 10—12（—18）对，直达叶边齿端，在叶面下陷，背面明显突起；叶柄长 1—2 厘米，幼时微具柔毛，迅速脱落无毛。复伞房花序或圆锥状复伞房花序着生于短枝先端，长 3.5—5 厘米，直径 4—6 厘米，具多数花朵；花序轴和花梗被稀疏褐黄色柔毛；萼片三角状卵形，长 1.5—3 毫米，先端稍钝或急尖，具稀疏柔毛；花瓣白色，宽卵形至倒卵形，长 3—5 毫米，宽几与长相等，先端圆钝；雄蕊 20，稍短于花瓣，具紫色花药；花柱 4—5，中部以下合生，短于雄蕊，无毛。果实褐色，球形或倒卵形，长 10—14 毫米，直径达 10 毫米，无毛，具明显小皮孔，4—5 室，先端萼片脱落后残留圆斑痕。　花期 4—5 月，果期 8—10 月。

产广南、西畴、麻栗坡；生于河谷或山地森林下，海拔 600—2100 米。分布于四川东部至中部、贵州、广西东部、广东北部、湖南西部、江西（武功山）、湖北西部。越南北部也有。

此种和广布于我国的水榆花楸 S. alnifolia（Sieb. et Zucc.）K. Koch 近缘，区别在于后者叶脉对数较少，6—10（—14）对，叶柄较长，长 1.5—3 厘米；果实椭圆形或卵形，2 室。

35．鼠李叶花楸（中国植物志）　图版 100：6—9

Sorbus rhamnoides (Dcne.) Rehd. in Sarg. (1915)；中国植物志（1974）*；Flora of China (2003).

Micromeles rhamnoides Dcne. (1874)；Schneid. (1906)*；*Pyrus rhamnoides* (Dcne.) Hook. f. (1878)；*Sorbus paniculata* Yü et Tsai (1936).

乔木，高达 12 米。小枝圆柱形，暗灰色至褐灰色，幼嫩时被白色绒毛，逐渐脱落至老时无毛，具多数椭圆形小皮孔；芽长卵形或卵形，长 5—8 毫米，先端急尖，具数枚红褐色或暗褐色鳞片，无毛。单叶，叶片卵状椭圆形或长圆状椭圆形，稀长圆状倒卵形，长 10—17 厘米，宽（3）5—8 厘米，先端渐尖，基部宽楔形至圆形，叶面暗绿色，背面色较浅，幼时具白色绒毛，迅速脱落，老时两面无毛或仅背面沿中脉残留少数绒毛，边缘具尖锐单锯齿，侧脉 12—17 对，直达叶边锯齿先端，在叶面下陷，背面显著突起；叶柄长 1—2 厘米，无毛。花序为圆锥状复伞房花序，自基部分枝，长约 4—6 厘米，直径 5—8 厘米，具多数花朵；花序轴和花梗幼时具白色绒毛，至果期无毛或几无毛；花梗细，长 2—4 毫米；花直径 7—9 毫米；萼筒钟形，具柔毛，萼片三角形，先端急尖或稍钝；花瓣白色，宽长圆形，长约 2.5—3.5 毫米，先端圆钝，无毛；雄蕊 20，稍短于花瓣或同与花瓣近等长；花柱 2—3，中部以下合生或离生，无毛。果实球形或卵球形，直径 6—9 毫米，无毛，无或有少数细小皮孔，2—3 室，每室具 2 种子，先端萼片脱落后残留圆斑；果梗长 3—5 毫米；种子细小，扁而凸起。　花期 5—6 月，果期 7—9 月。

产贡山（独龙江上游）、丽江、云龙、宾川、凤庆、镇康、嵩明、西畴、麻栗坡；生于海拔 400—2700 米的潮湿密林或针、阔叶混交林及林缘，或见于深谷或河边。分布于贵州东北部。印度（东北部和锡金）也有。

36．怒江花楸（植物分类学报）

Sorbus salwinensis Yü et Lu (1975)；Flora of China (2003).

乔木，高 6—8 米。小枝圆柱形，灰褐色或灰色，老时黑褐色，无毛，具多数长圆形或椭圆形皮孔；芽卵形，长约 5—8 毫米，先端稍钝，外被数枚红褐色鳞片，无毛。单叶，叶片长圆状披针形至倒卵状披针形，长（6）8—14 厘米，宽 1.5—3.5 厘米，先端渐尖至尾状渐尖，基部楔形，叶面暗绿色，具稀疏柔毛，成长时渐脱落，背面沿叶脉具柔毛，边缘有细小单锯齿，侧脉 11—17 对，几直达叶边齿端，在叶面下陷，背面突起；叶柄长 3—8 毫米，幼时具短柔毛，老时脱落。复伞房花序生于小枝先端，具密集花朵，至果期长 5.5—8 厘米，直径 7—10 厘米；花序轴和花梗老时无毛，具明显椭圆形或长圆形小皮孔；花梗长约 4—7 毫米；花直径约 5—7 毫米；萼筒钟形，无毛，萼片卵形或三角状卵形，先端急尖或稍钝，老时无毛；花瓣白色，无毛；雄蕊约 20；花柱 2，基部无毛。果实球形，直径 4—6 毫米，无皮孔，2 室，先端萼片脱落后残留圆斑。花期 5—6 月，果期 8—9 月。

产贡山、福贡；生于山谷或山脊、阔叶混交林下，海拔 2700—3100 米。模式标本采自贡山（花模式）。

此种和鼠李叶花楸 S. rhamnoides (Dcne.) Rehd. 相近，但后者叶形较宽，卵状椭

圆形或长圆状椭圆形，稀长圆状倒卵形，基部宽楔形至圆形；叶柄较长，长 1—2 厘米，果实直径 6—9 毫米，2—3 室。

37. 泡吹叶花楸（中国植物志）

Sorbus meliosmifolia Rehd. in Sarg.（1915）；中国植物志（1974）；Flora of China (2003).

Pyrus meliosmifolia Bean (1933).

乔木，高达 10 米。小枝圆柱形，幼时红褐色或紫褐色，微具短柔毛，不久脱落，老时黑褐色，具少数不明显小皮孔；芽卵形或长卵形，长约 4—8 毫米，先端急尖，具数枚红褐色鳞片，无毛。单叶，叶片长椭圆状卵形或长椭圆状倒卵形，长 9—13（—18）厘米，宽 3—6（—8）厘米，先端渐尖或急尖，基部楔形，叶面亮绿色，无毛，背面灰绿色，在脉腋间具绒毛状毛，老时几无毛，边缘具重锯齿，侧脉 16—24 对，直达叶边齿端，在叶面下陷，背面明显突起；叶柄长 5—8 毫米，无毛或稍具短柔毛。复伞房花序生于短枝顶端，长 4—8 厘米，直径约与宽相等或稍大，具多数花朵；花序轴和花梗幼时被黄色短柔毛，结果时脱落无毛；花梗长 6—12 毫米；花直径达 70 毫米；萼筒钟形，有带黄色短柔毛，萼片三角状卵形，长 2—4 毫米，先端急尖，具短柔毛；花瓣白色，卵形，长 3—4 毫米，宽几与长相等，先端圆钝；雄蕊 20，与花瓣近等长；花柱 3（—4），中部以下合生，约与雄蕊等长，无毛。果实褐色，近球形或卵形，直径 10—14 毫米，老时无毛具多数锈色小皮孔，3（—4）室，先端萼片脱落后留有圆斑；种子褐色，宽卵形或倒卵形，长 4—4.5 毫米，先端圆钝。　花期 4—5 月，果期 8—9 月。

产云南西北部；生于海拔 1400—2800 米的山谷丛林中。分布于四川西部、广西东北部。

此种叶边具明显重锯齿，叶脉较多（16—24 对）而平行，直达齿尖，在花楸属中易与其他种类区别。

38. 疣果花楸（中国植物志）　图版 100：10—12

Sorbus corymbifera（Miq.）Hiep et Yakov.（1981）；Flora of China (2003).

Vaccinium ? corymbiferum Miq.（1861）；*Pyrus granulosa* Bertol.（1864）；*Micromeles granulose* Schneid.（1906）；*Sorbus granulose*（Bertol.）Rehd.（1915）；中国植物志（1974）*；*Micromeles malayensis* Ridl.（1924）.

乔木，稀灌木，高达 18 米。小枝圆柱形，幼嫩时具锈褐色短柔毛，逐渐脱落，老时黑褐色，无毛，具不同形状的明显皮孔；芽卵形，长 5—7 毫米，先端急尖，外具数枚棕褐色鳞片，无毛。单叶，叶片卵形或椭圆状卵形，长 9—13 厘米，宽 4.5—6 厘米，先端渐尖，基部圆形，幼时两面被锈褐色绒毛，老时脱落无毛，边缘具浅钝锯齿，近基部全缘，侧脉 7—11 对，在叶边稍弯曲并分枝结成网状，在背面稍突起；叶柄长 2.5—3 厘米，幼时有锈褐色绒毛，老时无毛或叶面残留少许毛。花序复伞房状，有时为圆锥状，直径 3—5（—6）厘米，具多数花朵；花序轴和花梗幼时被锈褐色绒毛，逐渐脱落，老时无毛，具小皮孔；花梗长 3—4 毫米；花直径 6—7 毫米；萼筒钟形，幼时具锈褐色绒毛，以后脱落萼片三角状卵形，长约 2 毫米，先端急尖，幼时微具绒毛，老时脱

落；花瓣白色，卵形，长约 3—4 毫米，宽 2—3 毫米，先端圆钝，内面微具柔毛；雄蕊 20（—25），几与花瓣等长或稍短；花柱（2）3—4，近基部合生，无毛，稍短于雄蕊。果实红褐色，球形至卵球形，直径 10—15（—20）毫米，具多数锈褐色皮孔，常 3—4 室，先端萼片脱落留有圆穴。　花期 1—2 月，果期 8—9 月。

产盈江、腾冲、蒙自、屏边、文山、西畴等地；生于海拔 1200—3400 米的湿润混交林中、山谷或岩石边。分布于贵州、广西、广东和海南。印度东部、缅甸北部、泰国北部、老挝、柬埔寨、越南东南部、印度尼西亚（苏门答腊）也有。

39. 圆果花楸（中国植物志）

Sorbus globosa Yü et Tsai (1936)；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；Flora of China (2003).

乔木，稀灌木状，高达 7 米。小枝圆柱形，幼嫩时红褐色，具锈褐色短柔毛，不久脱落，老时黑褐色，具少数小皮孔；芽卵形，短小，先端稍急尖，被少数鳞片，老时无毛。单叶，叶片卵状披针形或椭圆状披针形，长 8—10 厘米，宽 3—4.5 厘米，先端渐尖，基部楔形，稀近圆形，叶面深绿色，无毛，背面浅绿色，在中脉和侧脉上有锈褐色短柔毛，逐渐脱落无毛，边缘有稀疏尖锐锯齿，齿尖微向内弯，下半部近全缘，侧脉 8—11 对，在叶边处分枝成网状；叶柄长 1—1.5 厘米，微具短柔毛或无毛。复伞房花序或圆锥状复伞房花序顶生，长约 3—5 厘米，直径 2—4 厘米，具花 15—21 朵；花序轴和花梗被锈褐色短柔毛；花梗长 5—9 毫米；花直径 5—8 毫米；萼筒钟形，直径 5—6 毫米，被锈褐色短柔毛，萼片卵状三角形，长约 2 毫米，先端圆钝，常反折，具稀疏锈褐色短柔毛；花瓣白色，卵形至倒卵形，长 4—5 毫米，宽 3—3.5 毫米，先端圆钝，基部有短爪，内面微具锈褐色柔毛；雄蕊约 20，长短不齐，较花瓣长或稍短；花柱 2—3，中部以下合生，无毛，短于雄蕊。果实褐色，球形，直径 10—12 毫米，有圆形小皮孔，2—3 室，先端萼片脱落后留有圆穴。　花期 3—5 月，果期 8—9 月。

产腾冲、梁河；生于海拔 1000—3000 米的山坡林下或灌丛中。分布于贵州、广西。缅甸北部也有。模式标本采自勐嘎。

40. 滇缅花楸（中国植物志）

Sorbus thomsonii (King ex Hook. f.) Rehd. in Sarg. (1915)；中国植物志（1974）；Flora of China (2003).

Pyrus thomsonii King ex Hook. f. (1878)；Brands (1906)；*Micromeles thomsonii* (King ex Hook. f.) schneid. (1906).

乔木，高 8—10 米。小枝圆柱形，灰棕色或灰褐色，具稀疏白色小皮孔；芽卵形，长 4—6 毫米，先端急尖，具数枚棕褐色鳞片，无毛。单叶，叶片长圆状椭圆形或椭圆状披针形，长 4—8 厘米，宽 2—3 厘米，先端急尖或短渐尖，基部楔形，两面光滑无毛。边缘自中部以上有浅钝细锯齿，下半部全缘，侧脉 7—10（—12）对，先端在叶边稍弯曲结成网状；叶柄长 5—10 毫米，无毛。复伞房花序长达 3 厘米或较长，直径大于长，具花 10 余朵；花序轴和花梗无毛，花梗细瘦，长 4—8 毫米；花直径 8—12 毫米；萼筒钟形，无毛，萼片三角形或三角状卵形，先端稍圆钝，无毛；花瓣白色，卵形或倒卵形，长 4—4.5 毫米，宽 4—5 毫米，先端圆钝，内面微具短柔毛；雄蕊 20，长短不

齐，长者稍长于花瓣，短者短于花瓣；花柱2—4，通常3，近基部合生，无毛，稍短于雄蕊。果实近球形，直径8—10（—12）毫米，具少数小皮孔，2—4室，先端萼片脱落后残留浅圆穴；种子膨大。 花期4—5月，果期8—9月。

产洱源、大理、漾濞、大姚、凤庆、景东、镇康、临沧、屏边；生于海拔1500—2800米的山坡杂木林中或山谷灌丛。分布于四川、西藏东南部。缅甸北部、不丹、尼泊尔东部和印度（包括锡金）也有。

此种和分布于缅甸北部和不丹的 S. venticillata Merr. 十分近似，俄罗斯学者 E. Gabrielian 已将 S. venticillata Merr. 归并入滇缅花楸中。因未见标本，暂不予合并。

41. 毛背花楸（中国植物志）

Sorbus aronioides Rehd. in Sarg. (1915); Merr. (1941); 图鉴 (1972)*; 中国植物志 (1974); Flora of China (2003).

灌木或乔木，高4—12（—15）米。小枝圆柱形，幼时紫褐色，老时紫黑色，无毛，具稀疏不明显小皮孔；芽卵形，先端急尖或稍钝，具少数褐色或紫褐色鳞片，无毛。单叶，叶片椭圆形、长圆状椭圆形或椭圆状倒卵形，长6—12毫米，宽2.5—5（—6）厘米，先端短渐尖，稀急尖，基部楔形，叶面深绿色，无毛，在微下陷的中脉上具稀疏绒毛状毛，老时脱落无毛，边缘有尖锐细锯齿，近基部全缘，侧脉7—10对，在近叶边分枝结成网状；叶柄长5—10毫米，常无毛。复伞房花序顶生，直径3.5—5厘米，长几与宽相似或稍长，具多数密集花朵；花序轴和花梗光滑无毛；花梗长2—5毫米；花直径7—8毫米；萼筒钟形，无毛，萼片卵状三角形，先端急尖，边缘稍具柔毛，不久脱落；花瓣白色，不整齐的卵形或长卵形，长2.5—3.5毫米，宽2—3毫米，先端圆钝，基部具短爪，无毛；雄蕊约20，与花瓣近等长或稍长，具褐色宽卵形的花药；花柱2—3，稀4，长3—3.5毫米，在中部以下合生，无毛，约与雄蕊等长。果实红色，卵形，长9—11毫米，直径8—10毫米，光滑无毛，无皮孔，2—3室，先端萼片脱落后留有圆穴；种子褐色，倒卵形，扁平状。 花期4—6月，果期8—10月。

产维西、兰坪、大理、贡山、盈江等地；生于山坡或山谷针阔叶混交林中，也见于溪旁杂木林下，海拔1000—3600米。分布于四川西部、贵州、广西。缅甸北部也有。

42. 毛序花楸（中国植物志）。

凯旋花（中国树木分类学）

Sorbus keissleri (Schneid.) Rehd. in Sarg. (1915); 中国树木分类学 (1937); 图鉴 (1972)*; Flora of China (2003).

Micromeles keissleri Schneid. (1906)*; *M. decaisneana* auct. non *Sorbus decaisneana* Zabel (1903): Schneid. (1906)*; *M. decaisneana* var. *keissleri* Schneid. (1906); *Pyrus keissleri* Lévl. (1915); *Sorbus mairei* Rehd. et Lévl. (1917), nom. nud.

乔木或灌木，高7—15米。小枝圆柱形，幼时具灰白色绒毛，不久脱落，老时灰褐色至黑褐色，具明显小皮孔；芽卵形，先端微急尖，被数枚暗褐色鳞片，无毛。单叶，叶片倒卵形或长圆状倒卵形，长7—11厘米，宽3.5—6厘米，先端短渐尖，基部楔形，叶面绿色而具光泽，背面浅绿色，幼时两面被绒毛，不久即脱落或仅在背面主脉上残留稀疏绒毛，边缘具圆钝细锯齿，近基部全缘，侧脉8—10对，在叶边分枝结成网状，在

背面突起；叶柄长约5毫米，幼时有灰白色绒毛，后渐脱落。复伞房花序顶生，直径4—5厘米，长与宽几相似，具多数密集花朵；花序轴和花梗具灰白色绒毛；花梗长2—5毫米；花直径7—9毫米；萼筒钟形，微具灰白色毛，萼片三角状卵形，先端稍尖或微钝，无毛；花瓣白色，宽卵形或近圆形，长约3毫米，宽几与长相等，先端圆钝；雄蕊20，几与花瓣等长；花柱2—3，中部以下合生，无毛，稍短于雄蕊。果实污绿色，卵形或稍呈扁橘形，直径9—10（—12）毫米，无毛，具少数不明显细小皮孔，2—3室，先端萼片脱落后留有浅圆穴。　花期5—6月，果期8—9月。

产镇雄；生于海拔1200—1900米的密林中。分布于西藏南部（定结）、四川东部、贵州、广西、湖南、江西、湖北西部。

此种和滇缅花楸 S. thomsonii (King ex Hook. f.) Rehd. 相近，区别在于后者叶片长圆状椭圆形或椭圆状披针形，边缘自中部以上有浅钝细锯齿，两面无毛；花序无毛；果实近球形。

43. 石灰花楸（中国植物志）　图版101：1—3

石灰树，白绵子树（江西），毛栒子（河南），石灰条子（湖北），粉背叶（湖南），反白树（四川），傅氏花楸（经济植物手册），华盖木（中国木本志略）

Sorbus folgneri (Schneid). Rehd. in Sarg. (1915); Rehd. et Wils. (1927); Hand.-Mazz. (1933); 图鉴 (1972)*; 中国植物志 (1974)*; Flora of China (2003).

Micromeles folgneri Schneid. (1906)*; *Pyrus folgneri* Bean (1910); *Sorbus nubium* Hand.-Mazz. (1921).

乔木，高达10米。小枝圆柱形，稍下垂或开展，幼时被灰白色绒毛，逐渐脱落，老时黑褐色，无毛，具少数椭圆形皮孔；芽卵形，先端急尖，外被数枚褐色鳞片，无毛。单叶，叶片卵形至椭圆状卵形，长6—12厘米，宽3—7厘米，先端急尖至短渐尖，基部宽楔形或圆形，叶面深绿色，无毛，背面密被灰白色绒毛，边缘具稍钝至微尖锯齿，新枝上的叶常具重锯齿和浅裂片，侧脉8—15对，直达叶边锯齿先端；叶柄长5—15毫米，密被灰白色绒毛。复伞房花序长3.5—6厘米，直径5—8厘米，具20—30朵密集排列的花；花序轴和花梗被灰白色绒毛，有少数皮孔；花梗长5—8毫米；花直径7—10毫米；萼筒钟形，具灰白色绒毛，萼片三角状卵形，先端急尖，被灰白色绒毛；花瓣白色，卵形，长3—4毫米，宽3—3.5毫米，先端圆钝；雄蕊18—20，几与花瓣等长或稍长；花柱2—3，近基部合生并具绒毛，比雄蕊稍短。果实红色，长圆形或倒卵形，长9—15毫米，直径6—9毫米，平滑无毛，或具少数不明显细小皮孔，2—3室，先端萼片脱落后残留浅圆穴。　花期4—5月，果期7—8月。

产镇雄、丽江、禄劝、昆明；生于海拔800—2000米的山坡、山谷或溪旁林中。分布于四川、贵州、广西、广东、湖南、湖北、江西、安徽、福建、陕西、甘肃。

本种的枝，叶柄、叶片下面和花序均被灰白色绒毛，故有石灰树之称。果实较大，长圆形或倒卵状长圆形，在花楸属中易与其他种类区分。

44. 棕脉花楸（中国植物志）

Sorbus dunnii Rehd. in Sarg. (1915); Rehd. et Wils. (1927); 中国植物志 (1974); Flora of China (2003).

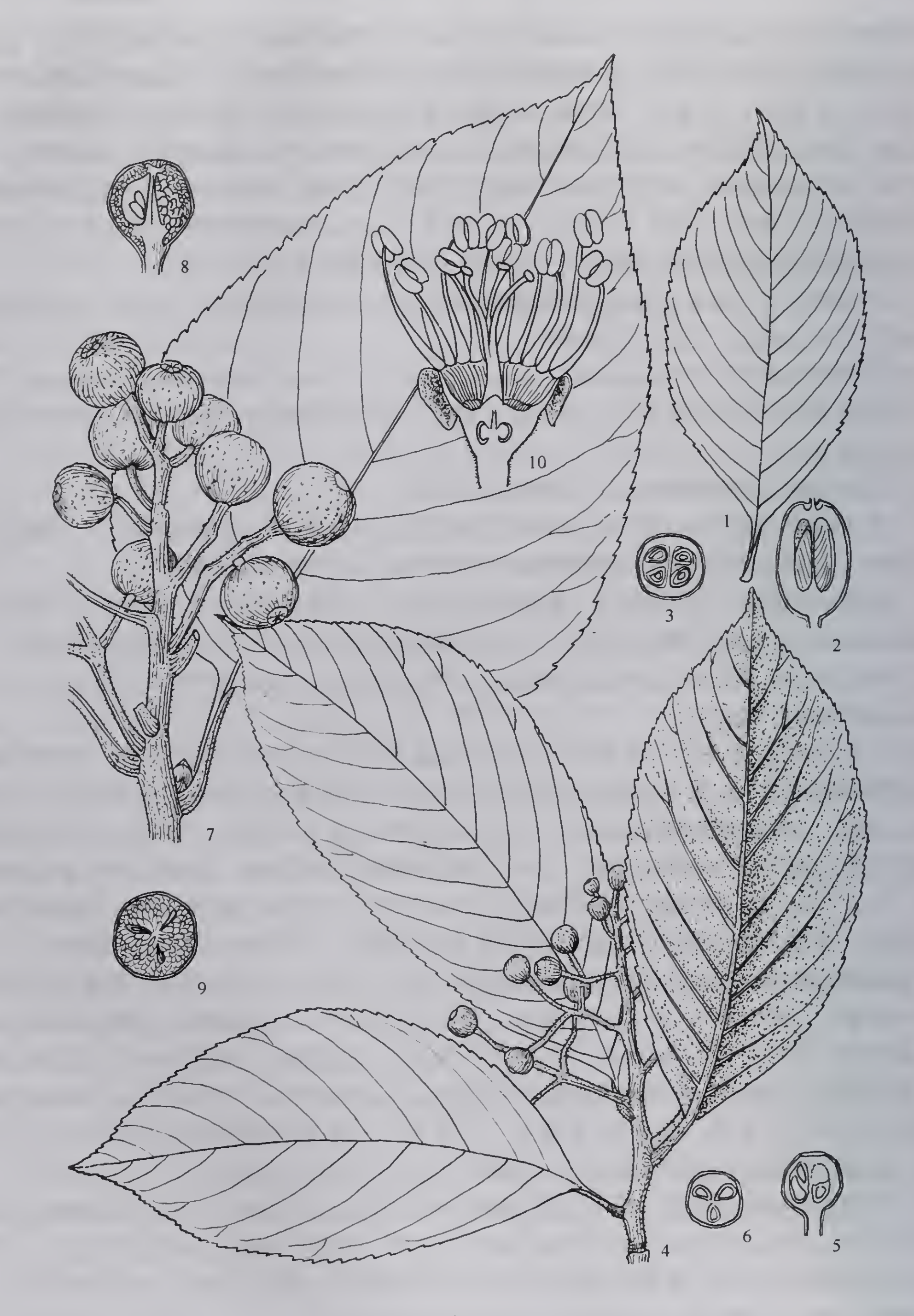


图 版 101

1—3. 石灰花楸 Sorbus folgneri (Schneid.) Rehd., 1. 叶片, 2. 果实纵剖面, 3. 果实横切面; 4—6. 附生花楸 Sorbus epidendron Hand.-Mazz., 4. 果枝, 5. 果实纵剖面, 6. 果实横切面; 7—10. 褐毛花楸 S. ochracea (Hand.-Mazz.) Vidal, 7. 果序, 8. 果实纵剖面, 9. 果实横切面, 10. 花纵剖面。(张春方 绘)

小乔木，高2—7米，稀较高。小枝圆柱形，幼时褐紫色，被黄色绒毛，逐渐脱落，老枝褐色或灰褐色，具小皮孔；芽卵形，长4—7毫米，具数枚褐色鳞片，无毛。单叶，叶片椭圆形或长圆形，长6—10（—15）厘米，宽3—5（—8）厘米，先端急尖或短渐尖，基部宽楔形，叶面无毛，背面密被黄白色绒毛，边缘有不规则大小不等的锯齿，侧脉（10）14—18对，直达叶边锯齿，脉上具棕褐色绒毛；叶柄长1.5—2.5厘米，具褐色绒毛，后渐脱落。复伞房花序顶生，长4—7厘米，直径5—7厘米，上部多分枝，具多而密集的花朵；花序轴和花梗具锈褐色绒毛，成长时渐脱落，有多数小皮孔；花梗长3—6毫米；花直径7—10毫米；萼筒倒圆锥状，密被锈褐色绒毛，萼片三角状卵形，长约1.5—2毫米，先端急尖，外被锈褐色杂以白色绒毛；花瓣白色，宽卵形，长约4毫米，先端稍尖，无毛，基部具短爪；雄蕊20，长短不齐，长者稍长于花瓣，短者比花瓣短；花柱2，基部合生，无毛。果实红色，圆球形，直径5—8毫米，无或有少数小皮孔，2室，先端萼片脱落后留有圆斑痕；种子浅黑色，披针状倒卵形，长3—4毫米。　花期4—5月，果期8—9月。

产云南西北部；生于海拔600—3000米的山坡疏林或山谷灌丛中。分布于贵州东南部、广西东北部、福建西北部、浙江西部、安徽东南部。

45. 锈色花楸（中国植物志）

Sorbus ferruginea (Wenzig) Rehd. in Sarg. (1915); Hand.-Mazz. (1933); 中国植物志（1974）; Flora of China (2003).

Sorbus sikkimensis Wenzig δ. *ferruginea* Wenzig (1874); *Pyrus ferruginea* Hook. f. (1878). Brandis (1906); *Micromeles ferruginea* Koehne (1890); Schneid. (1906).

乔木或灌木状，高4—10米。小枝粗壮，幼时密被锈色绒毛，成长时渐脱落，老时灰褐色，具少数明显皮孔；芽卵形，长4—6毫米，先端圆钝，外被数枚棕褐色鳞片，光滑无毛。单叶，叶片卵形、椭圆形或倒卵形，长5—8（—10）厘米，宽3—4.5厘米，先端短渐尖或急尖，基部宽楔形或圆形，幼时两面密被锈色绒毛，老时脱落，仅在背面中脉及侧脉上具锈色绒毛，边缘全部有细锐锯齿或仅基部近全缘，侧脉6—8（—11）对，直达叶边齿端，在背面显著突起；叶柄长1—1.5厘米，幼时密被锈色绒毛，老时无毛或近无毛。复伞房花序具少数分枝，长3—5厘米，直径3—4厘米，具少数花朵；花序轴和花梗被锈色绒毛；花梗长3—5毫米；花直径7—9毫米；萼片钟形，具锈绒毛，萼片三角状卵形，先端圆钝，有锈色绒毛；花瓣白色，宽长圆形或卵形，稀倒卵形，长3—4毫米，宽约3毫米，先端圆钝，内面有稀疏柔毛；雄蕊20，稍长于花瓣；花柱3—4，基部或近中部合生，无毛，短于雄蕊。果实球形，直径5—8毫米，平滑或有少数小皮孔，3—4室，先端萼片脱落后残留圆痕。　花期4—6月，果期9—10月。

产丽江、凤庆、禄劝、嵩明、沾益、昆明；生于山坡或山谷疏密林中，或石山及沟边灌丛中，海拔2200—2800米。不丹，印度（锡金）也有。

46. 附生花楸（中国植物志）　图版101：4—6

Sorbus epidendron Hand.-Mazz. (1923), (1933); Merr. (1941); Vidal (1968); 中国植物志（1974）*; Flora of China (2003).

灌木或乔木，高可达15米。小枝粗壮，圆柱形，黑褐色，幼时密被锈褐色绒毛，

老时脱落，具少数不明显的椭圆形小皮孔；芽卵形，长 5—7 毫米，先端急尖，具数枚暗红褐色鳞片，无毛。单叶，叶片长椭圆形、长椭圆状卵形至长椭圆状倒卵形，长 7—12（—15）厘米，宽 3.5—6（—7）厘米，先端短渐尖或急尖，基部楔形，叶面具稀疏柔毛，背面密被锈褐色绒毛，老时不脱落，边缘有细锐锯齿，近基部 1/4 至 1/5 部分几全缘，侧脉 12—15 对，直达叶边齿端；叶柄粗短，长 5—10 毫米，密被锈褐色绒毛。复伞房花序近半球形，直径 5—10 厘米，具多数花朵；花序轴和花梗密具锈褐色绒毛；花梗长 4—7 毫米；花直径 8—10 毫米；萼筒钟形，长 3—4 毫米，具锈褐色绒毛，萼片三角状卵形，长约 1.5—2 毫米，先端急尖，有稀疏褐色绒毛；花瓣卵形，长 3—4 毫米，宽几与长相似，先端圆钝，内面稍具柔毛；雄蕊 15—20，约与花瓣等长或稍短；花柱 2—3，基部合生，无毛，稍短于雄蕊。果实球形或卵状球形，直径 5—8 毫米，具少数圆形小皮孔，2—3 室，先端萼片脱落后残留圆痕。　花期 5 月，果期 8—9 月。

产德钦、香格里拉、贡山、维西、丽江、鹤庆、陇川江-怒江分水岭等地；生于河旁林下或山谷灌丛中，海拔 2300—3000 米。越南北部和缅甸北部也有。模式标本采自维西。

此种和锈色花楸 S. ferruginea (Wenzig) Rehd. 区别在于后者叶片两面幼时密被锈色绒毛，老时脱落，仅背面脉上残留少量绒毛，侧脉较少，6—8（—11）对；叶柄较长，长 1—1.5 厘米，花柱稍多（3—4）。

47. 褐毛花楸（中国植物志）　图版 101：7—10

Sorbus ochracea (Hand.-Mazz.) Vidal (1965)；中国植物志（1974）*；Flora of China (2003).

Eriobotrya ochracea Hand.-Mazz. (1933)；*Sorbus rubiginosa* Yü (1963).

乔木或灌木，高达 10—15 米。小枝圆柱形，幼时密被锈褐色绒毛逐渐脱落，二年生枝无毛，紫褐色，老枝黑褐色，具灰白色小皮孔；芽卵形，长约 5—7 毫米，先端稍钝至急尖，具数枚深褐色鳞片，无毛。单叶，叶片卵形或椭圆状卵形，稀椭圆状倒卵形，长 9—14 厘米，宽 5—8 厘米，先端短渐尖，稀急尖，基部宽楔形至圆形，幼时两面密被锈褐色绒毛，老时常仅于背面残存少量绒毛，边缘自基部 1/3 以上部分有圆钝浅锯齿，其余部分几全缘，侧脉 10—12 对，在叶边稍弯曲结成网状；叶柄长 2—3 厘米，密被锈褐色绒毛。复伞房花序直径达 5—7 厘米，具花 20—30 余朵；花序轴和花梗密被锈褐色绒毛；花梗长 3—5 毫米；花直径 7—10 毫米；萼片钟形，具锈褐色绒毛，萼片三角状卵形，长约 2 毫米，先端急尖，有锈褐色绒毛，花后反折；花瓣黄白色，宽卵形或椭圆形，长 3—4 毫米，宽约 3 毫米，先端圆钝或微凹，内面有稀疏柔毛；雄蕊 15—20，长短不齐，长者稍长于花瓣，短者比花瓣短；花柱（2）3—4，近基部合生，无毛，稍短于雄蕊。果实近球形，直径约 1 厘米，具明显小皮孔，3—4 室，先端萼片脱落后残留圆穴。　花期 3—4 月，果期 7—8 月。

产香格里拉、丽江、鹤庆、洱源、漾濞、楚雄、易门、昆明、嵩明、蒙自、文山、广南、景洪、勐海、景东、凤庆、临沧、保山、镇康、龙陵；生于海拔 1300—2700 米的山坡杂木林内或山谷及溪边。分布于西藏东南部。模式标本采自保山蒲缥。

此种和附生花楸 S. epidendron Hand.-Mazz. 很易混淆，但后者叶片背面绒毛老时

不脱落，侧脉 12—15 对，直达叶边锯齿先端；叶柄短，长 5—10 毫米；果实较小，直径 5—8 毫米，2—3 室。

48. 多变花楸（中国植物志）

Sorbus astateria（Card.）Hand.-Mazz.（1933）；中国植物志（1974）；Flora of China（2003）.

Pirus astateria Card.（1918）.

小乔木或灌木，高达 8 米。小枝细瘦，圆柱形，灰褐色，幼时多少具锈褐色绒毛，以后脱落无毛，有小皮孔；芽长卵形，先端急尖，外具数枚棕褐色鳞片，无毛或仅先端具少数锈褐色柔毛。单叶，叶片卵状披针形，长 4—7（—9）厘米，宽 2—4 厘米，先端短渐尖或长渐尖，基部楔形至圆形，幼时两面密被锈色绒毛，成长时渐脱落，老时仅背面沿中脉和侧脉残留少量绒毛，边缘自中部以上有细小锯齿，侧脉 6—8 对，在叶边略弯曲并结成网状；叶柄长 5—7（—10）毫米，有锈色绒毛。花序为圆锥状复伞房花序，直径 2—7 厘米，具多数花朵；花序轴和花梗具锈色绒毛；花梗长 4—7 毫米；花直径约 1 厘米；萼筒钟状，较短，具锈色绒毛，萼片三角形，先端急尖，有锈色绒毛，花后反折；花瓣白色，倒卵形或近圆形，长 4—5 毫米，宽 2.5—3 毫米，先端圆钝，内面有柔毛；雄蕊约 20，排成 2 轮，外轮雄蕊几与花瓣等长，内轮雄蕊短于花瓣；花柱 3 或 4，基部合生，无毛。果实卵形，直径 5—10 毫米，常无皮孔，3—4 室，先端萼片脱落后残留浅圆穴。　花期 3—5 月，果期 10 月。

产维西、丽江、大理；生于山坡和溪边密林中或阴坡石山上，海拔 1500—2700 米。分布于西藏东南部。模式标本采自维西茨柯。

此种和滇缅花楸 S. thomsonii（King ex Hook. f.）Rehd. 相近，但后者植株全体无毛，侧脉 7—10（—12）对，果实常具少数小皮孔。

16. 榅桲属 Cydonia Mill.

落叶灌木或小乔木。枝条无刺；冬芽小，具少数鳞片，外被短柔毛。单叶，互生，全缘，具叶柄与托叶。花单生于小枝顶端；萼片 5，具腺齿；花瓣 5，倒卵形，白色或粉红色；雄蕊 20；花柱 5，离生，基部具毛，子房下位，5 室，每室具多数胚珠。梨果，具宿存、反折的萼片。

本属仅 1 种，原产中亚。我国及云南有栽培。

1. 榅桲（开宝本草）

Cydonia oblonga Mill.（1768）；Rehd.（1924）；中国树木分类学（1937）*；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；Flora of China（2003）.

Pyrus cydonia L.（1753）；*Cydonia vulgaris* Pers.（1807）；DC.（1825）；Stew.（1958）.

灌木或小乔木，高可达 8 米。小枝纤细，无刺，圆柱形，嫩枝密被绒毛，以后脱落，紫红色，二年生枝条无毛，紫褐色，具稀疏皮孔；冬芽卵形，先端急尖，被绒毛，紫褐色。叶片卵形至长圆形，长 5—10 厘米，宽 3—5 厘米，先端急尖，凸尖或微凹，

基部圆形或近心形，上面无毛或幼时疏被柔毛，深绿色，背面密被长柔毛，浅绿色，叶脉显著；叶柄长8—15毫米，被绒毛；托叶膜质，卵形，先端急尖，边缘具腺齿，近无毛，早落。花单生；花梗长约5毫米或近无梗，密被绒毛；苞片膜质，卵形，早落；花直径4—5厘米；萼筒钟状，外面密被绒毛，萼片卵形至宽披针形，长5—6毫米，先端急尖，边缘具腺齿，反折，比萼筒长，两面均被绒毛；花瓣倒卵形，长约1.8厘米，白色；雄蕊20，长不及花瓣之半；花柱5，离生，约与雄蕊等长，基部密被长柔毛。果实梨形，直径3—5厘米，密被短柔毛，黄色，芳香；萼片宿存，反折；果梗粗短，长约5毫米，被绒毛。 花期4—5月，果期10月。

原产中亚。我国有栽培；云南昆明植物园有栽培。

果实芳香，味酸可供生食或煮食。又供药用，治水泻、肠虚、烦热及散酒气。

17. 移㭎属 Docynia Dcne.

常绿或半常绿乔木。冬芽小，卵形，有数枚外露鳞片。单叶，互生，全缘或具齿，幼时微具分裂，具叶柄和托叶。花2—5朵丛生，与叶同时开放或先叶开放；花梗短或近于无梗；苞片小，早落；萼筒钟状，外被绒毛，具5裂片；花瓣5，基部具爪，白色；雄蕊30—50，排成两轮；花柱5，基部合生；子房下位，5室，每室具3—10胚珠。梨果近球形，卵形或梨形，直径2—3厘米，具宿存直立萼片。

本属约有5种，分布于亚洲。我国有2种，产于西南各地；云南全产。

分 种 检 索 表

1（2） 叶片背面仅有薄层柔毛，叶边缘有锯齿，稀全缘，坚纸质，椭圆形或长椭圆状披针形；雄蕊约30枚；果实近球形或椭圆形，有短梗 …………………………………… **1. 移㭎 D. indica**

2（1） 叶片背面密被黄白色绒毛，全缘或稍有锯齿，革质，披针形至卵状披针形；雄蕊40—45枚；果实卵形或长圆形，具长梗 …………………………………………………… **2. 云南移㭎 D. delavayi**

1. 移㭎（中国植物志） 图版82：7—8

红叶多㭎（经济植物手册）

Docynia indica（Wall.）Dcne.（1874）*；Hook. f.（1878）；Brandos（1906）；Craib（1931）；Vidal（1966），（1968），（1970）；Hara（1966），（1971）；图鉴（1972）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1974）；Ohashi in Hara（1979）；Flora of China（2003）.

Pyrus indica Wall.（1831）*；Roxb.（1836）；Kurz（1877）；Hance（1883）；Hemsl.（1887）；*Docynia indica*（Wall.）Spach（1874）；*D. griffithiana* Decne.（1874）；*Pirus rufifolia* Lévl.（1915）；*Malus docynioides* Schneid.（1917）；*Docynia docynioidws* Rehd.（1920）；*D. rufifolia*（Lévl）Rehd.（1932）.

半常绿或落叶小乔木，高2—5米。枝条稀疏，通常小枝粗短，圆柱形，幼时密被柔毛，逐渐脱落，一二年生枝条红褐色，多年生枝条紫褐色或黑褐色；冬芽卵形，先端

急尖，被柔毛，红褐色。叶片坚纸质，椭圆形或长圆状披针形，长3.5—9厘米，宽1.5—2.5厘米，先端急尖，稀渐尖，基部宽楔形或近圆形，通常边缘有浅钝锯齿，稀仅顶端具齿或全缘，上面无毛，深绿色，有光泽，背面被薄层柔毛或近于无毛；叶柄长5—20毫米，通常被柔毛；托叶小，早落。花3—5朵，丛生；花梗短或近于无梗，被柔毛；苞片早落；花直径约2.5厘米；萼筒钟状，外面密被柔毛，萼片披针形或三角状披针形，先端急尖或渐尖，全缘，内外两面均被柔毛，比萼筒稍短；花瓣长圆形或长圆状倒卵形，基部具短爪，白色；雄蕊约30；花柱5，基部合生并被柔毛，约与雄蕊等长。果实近球形或椭圆形，直径2—3厘米，黄色，幼果微被柔毛；萼片宿存，直立，两面均被柔毛；果梗粗短，被柔毛。　花期3—4月，果期8—9月。

除滇东北外，全省各地均有分布；生于1100—3500米的杂木林或次生疏林中。分布于四川西南部。印度、巴基斯坦、尼泊尔、不丹、缅甸、泰国、越南也有。

2. 云南移㭎（中国植物志）

桃杖（土名），西南移㭎（经济植物手册），小木瓜（思茅），酸移㭎（曲靖），酸多李皮（丽江），楂子树（玉溪）

Docynia delavayi（Franch.）Schneid.（1906），（1912）；Rehd. in Sarg.（1915），（1932）；Hand.-Mazz.（1933）；Vidal（1966）；Lauener（1970）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Pyrus delavayi Franch.（1890）；*Eriolobus delavayi*（Franch.）Schneid.（1906）；*Cotoneaster bodinieri* Lévl.（1915）；*Cydonia delavayi*（Franch.）Card.（1918）.

常绿乔木，高达4—10米。枝条稀疏，小枝粗壮，圆柱形，幼时密被黄白色绒毛，逐渐脱落，红褐色，老枝紫褐色；冬芽卵形，先端渐尖，鳞片外被柔毛。叶片革质，披针形或卵状披针形，长6—8厘米，宽2—3厘米，先端急尖或渐尖，基部宽楔形或近圆形，全缘或稍有浅锯齿，上面无毛，深绿色，有光泽，背面密被黄白色绒毛；叶柄长约1厘米，密被绒毛；托叶小，披针形，早落。花3—5朵，丛生于小枝顶端；花梗短粗，近于无毛，果期时伸长，密被绒毛；苞片膜质，披针形，早落；花直径2.5—3厘米；萼筒钟状，外面密被黄白色绒毛，萼片披针形或三角状披针形，长5—8毫米，先端渐尖或急尖，全缘，较萼筒稍短，内外两面均密被绒毛；花瓣白色，宽卵形或长圆状倒卵形，长12—15毫米，宽5—8毫米，基部具短爪；雄蕊40—45枚，花丝长短不等，比花瓣短约三分之一；花柱5，密被绒毛，基部合生，与雄蕊近等长或者稍短，柱头棒状。果实卵形或长圆形，直径2—3厘米，黄色，幼果密被绒毛，成熟后微被绒毛或近于无毛，通常具长果梗，外面被绒毛；萼片宿存，直立或合拢。　花期3—4月，果期5—6月。

产丽江、鹤庆、大理、洱源、石屏、双柏、易门、嵩明、禄劝、峨山、元江、景东、临沧、凤庆、盈江、屏边、蒙自、金平、广南、砚山、河口、勐海；生于海拔1180—2900米的杂木林中或干燥山坡。合模式标本采自大理及洱源黑山门。

果实味酸，供作柿果催熟剂用，并可入药。栽培供观赏。

18. 木瓜属 Chaenomeles Lindl.

落叶或半常绿，灌木或小乔木。有刺或无刺；冬芽小，具2枚外露鳞片。单叶，互生，具齿或全缘，有短柄与托叶。花单生或簇生，先于叶开放；萼片5，全缘或有齿；花瓣5，大形；雄蕊20或多数，排成两轮；花柱5，基部合生，子房5室，每室具有多数胚珠排成两行。梨果大型，萼片脱落，花柱常宿存，内含多数褐色种子；种皮革质，无胚乳。

本属约有5种。产亚洲东部。我国5种皆产；云南有4种。

本属为重要观赏植物和果品，世界各地均有栽培。

分 种 检 索 表

1（2） 枝无刺；花单生，后于叶开放；萼片具齿，反折；叶边有刺芒状锯齿，齿尖与叶柄均有腺；托叶膜质，卵状披针形，边缘具腺齿 ……………………………… **1. 木瓜 C. sinensis**

2（1） 枝有刺；花数朵簇生，先于叶或与叶同时开放；萼片全缘或近全缘，直立稀反折；叶边有锯齿稀全缘；托叶草质，肾形或耳形，有锯齿。

3（6） 叶边缘有锯齿；萼直立。

4（5） 叶片椭圆形或披针形，幼时下面密被褐色绒毛，叶边有刺芒状锯齿；枝条坚硬，直立；花柱基部常被柔毛或绵毛 ……………………………… **2. 毛叶木瓜 C. cathayensis**

5（4） 叶片卵形至长椭圆形，幼时下面无毛或有短柔毛，叶边缘有尖锐锯齿；枝条初期直立，不久展开；花柱基部无毛或稀有毛 ……………………………… **3. 皱皮木瓜 C. speciosa**

6（3） 叶全缘；萼片反折；花柱基部被柔毛……………………………… **4. 西藏木瓜 C. thibetica**

1. 木瓜（尔雅）

榠楂（图经本草），木李（诗经），海棠

Chaenomeles sinensis（Thouin ）Koehne（1890）；Schneid.（1906）*；Rehd. in Sarg.（1915），（1924），（1927）；中国树木分类学（1937）*；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）；Flora of China（2003）.

Cydonia sinensis Thouin（1812）*；*Pyrus sinensis*（Thouin）Poir.（1816）；*P. chinensis* Spreng.（1825）；Pyrus cathayensis Hemsl.（1887）；*Pseudocydonia sinensis*（Thouin）Schneid.（1906）；Nakai（1916）*.

灌木或小乔木，高达5—10米。树皮成片状脱落；小枝无刺，圆柱形，幼时被毛，不久即脱落，紫红色，二年生枝无毛，紫褐色；冬芽半圆形，先端钝圆，无毛，紫褐色。叶片椭圆状卵形或椭圆状长圆形，稀倒卵形，长5—8厘米，宽3.5—5.5厘米，先端急尖，基部宽楔形或圆形，边缘有刺芒状尖锐锯齿，齿尖有腺体，幼时背面密被黄白色绒毛，不久即脱落；叶柄长5—10毫米，微被柔毛，有腺齿；托叶膜质，卵状披针形，先端渐尖，边缘具腺齿，长约7毫米。花单生于叶腋，花梗粗短，长5—10毫米，无毛；花直径2.5—3厘米；萼筒钟状，外面无毛，萼片三角状披针形，长6—10毫米，

先端渐尖，边缘有腺齿，外面无毛，内面密被浅褐色绒毛，反折；花瓣倒卵形，淡粉红色；雄蕊多数，长不及花瓣之半；花柱 3—5，基部合生，被柔毛，柱头头状，有不明显分裂，约与雄蕊等长或稍长。果实长椭圆形，长 10—15 厘米，暗黄色，木质，味芳香，果梗短。　花期 4 月，果期 9—10 月。

云南各地有栽培。分布于山东，陕西、湖北、江西、安徽、江苏、浙江、广东、广西。

习见栽培供观赏，果实味涩，水煮或浸渍糖液中供食用，入药有解酒、去痰、顺气、止痢之效。果皮干燥后仍光滑，不皱缩，故有光皮木瓜之称。木材坚硬，可做工具柄等。

2. 毛叶木瓜（中国植物志）

木桃（诗经），木瓜海棠（群芳谱）

Chaenomeles cathayensis (Hemsl.) Schneid. (1906)*, non *Pyrus cathayensis* Hemsl. (1887); Weber (1964); 中国植物志（1974）; 云南种子植物名录（1984）; Flora of China (2003).

Cydonia cathayensis Hemsl. (1901)*; *Chaenomeles lagenaria* var. *cathayensis* (Hemsl.) Rehd. in Sarg. (1915); 中国树木分类学（1937）; *C. lagenaria* var. *wilsonii* Rehd. (1915); *C. speciosa* Nakai var. *cathayensis* (Hemsl.) Hara (1957); *C. japonica* var. *cathayensis* (Hemsl.) Card. (1918); *C. speciosa* var. *cathayensis* (Hemsl.) Hara (1957); *C. lagenaria* var. *wilsonii* Rehd. in Sarg. (1915); *C. speciosa* var. *wilsonii* (Rehd.) Hara (1957).

落叶灌木至小乔木，高 2—6 米。枝条直立，具短枝刺；小枝圆柱形，微屈曲，无毛，紫褐色，有疏生浅褐色皮孔；冬芽三角状卵形，先端急尖，无毛，紫褐色。叶片椭圆形，披针形至倒卵状披针形，长 5—11 厘米，宽 2—4 厘米，先端急尖或渐尖，基部楔形至宽楔形，边缘有芒状细锯齿，上半部有时成重锯齿，下半部锯齿较疏，有时近全缘，幼时上面无毛，下面密被褐色绒毛，以后脱落近无毛；叶柄长约 1 厘米，近无毛；托叶草质，肾形，耳形或半圆形，边缘有芒状细锯齿，背面被褐色绒毛。花先叶开放，2—3 朵簇生于二年生枝上，花梗短粗或近无梗；花直径 2—4 厘米；萼筒钟状，外面无毛或稍有短柔毛，萼片直立，卵形至椭圆形，长 3—5 毫米，宽 3—4 毫米，先端钝圆至截形，全缘或有浅齿及黄色睫毛；花瓣倒卵形或近圆形，长 10—15 毫米，宽 8—15 毫米，淡红色或白色；雄蕊 45—50 枚，长约为花瓣的 1/2；花柱 5，基部合生，下半部被柔毛或绵毛，柱头头状。果实卵球形或近圆柱形，先端有突起，长 8—12 厘米，宽 6—7 厘米，黄色有红晕，味芳香。　花期 3—5 月，果期 9—10 月。

云南各地栽培。分布于陕西、甘肃、江西、湖北、湖南、四川、贵州、广西。生于海拔 900—2500 米的山坡、林缘、道旁，栽培或野生。

果实入药可作木瓜的代用品。

3. 皱皮木瓜（中国植物志）　图版 102：1—4

贴梗海棠（群芳谱），木瓜（本草纲木），贴梗木瓜（图鉴），木瓜子

Chaenomeles speciosa (Sweet) Nakai (1920); Weber (1964); Ohwi (1965); 中国植

物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Cydonia speciosa Sweet（1818）；*C. lagenaria* Loisel. in Duhamel（1815）*；*Chaenomeles lagfenaria*（Loisel.）Koidz.（1906），(1913)；Rehd. in Sarg.（1915)；Hers (1922)；Rehd.（1924)；Hand.-Mazz.（1933)；中国树木分类学（1937）*；Chun (1940)；Merr.（1941)；Steward（1958）*；图鉴（1972）*；*C. japonica* var. *lagenaria* (Loisel.) Makino.（1908).

落叶灌木，高达2米。枝条直立开展，有刺，小枝圆柱形，微屈曲，无毛，紫褐色或黑褐色，具疏生浅褐色皮孔；冬芽三角状卵形，先端急尖，近无毛或在鳞片边缘具短柔毛，紫褐色。叶片卵形至椭圆形，稀长椭圆形，长3—9厘米，宽1.5—5厘米，先端急尖，稀钝圆，基部楔形至宽楔形，边缘具锐尖锯齿，齿尖开展，无毛或在萌发蘖上沿背面叶脉有短柔毛；叶柄长约1厘米；托叶大型，草质，肾形或半圆形，稀卵形，长5—10毫米，宽12—20毫米，边缘有尖锐重锯齿，无毛。花先叶开放，3—5朵簇生于二年生老枝上；花梗短粗，长约3毫米或近无柄；花直径3—5厘米；萼筒钟状，外面无毛，萼片直立，半圆形，稀卵形，长3—4毫米，宽4—5毫米，长约 为萼筒之半，先端钝圆，全缘或有波状齿，及黄褐色睫毛；花瓣倒卵形或近圆形，基部延伸成短爪，长10—15毫米，宽8—13毫米，猩红色，稀淡红色或白色；雄蕊45—50，长约为花瓣之半；花柱5，基部合生，无毛或稍有毛，柱头头状，有不明显分裂，约与雄蕊等长。果实球形或卵球形，直径4—6厘米，黄色或带黄绿色，有稀疏不明显的斑点，味芳香；萼片脱落，果梗短或近无梗。 花期3—5月，果期9—10月。

丽江、洱源、景东、凤庆和昆明等地有栽培。分布于陕西、甘肃、四川、贵州、广东。缅甸也有。

花色大红、粉红、乳白，且有重瓣及半重瓣品种。早春先花后叶，很美丽。果实含苹果酸、酒石酸、枸橼酸及维生素C等，干制后入药，有驱风、舒筋、活络、镇痛、消肿、顺气之效。

4. 西藏木瓜

Chaenomeles thibetica Yü (1963)；中国植物志（1974)；Flora of China（2003).

灌木或小乔木，高1—2.5米。通常多刺，刺锥形，长1—1.5厘米；小枝屈曲，有光泽，红褐色或紫褐色；多年生枝条黑褐色，散生长圆形皮孔；冬芽三角状卵形，红褐色，先端急尖，有少数鳞片。叶片革质，卵状披针形或长圆状披针形，长6—8厘米，宽1.8—3厘米，先端急尖，基部楔形，全缘，上面深绿色，中脉与侧脉均微下陷，下面密被褐色绒毛，中脉与侧脉均显著突起；叶柄粗壮，长1—1.6厘米，幼时被褐色绒毛，逐渐脱落；托叶大型，草质，近镰刀形或近肾形，长约1厘米，宽约1.2厘米，边缘有不整齐锐锯齿，上面无毛，下面被褐色绒毛。花3—4朵，簇生；花柱5，基部合生，密被灰白色柔毛。果实长圆形或梨形，长6—11厘米，直径5—9厘米，黄色，味香；萼片宿存，反折，三角状卵形。

产云南西北部（T. T. Yü 14888)。分布于西藏、四川西部。

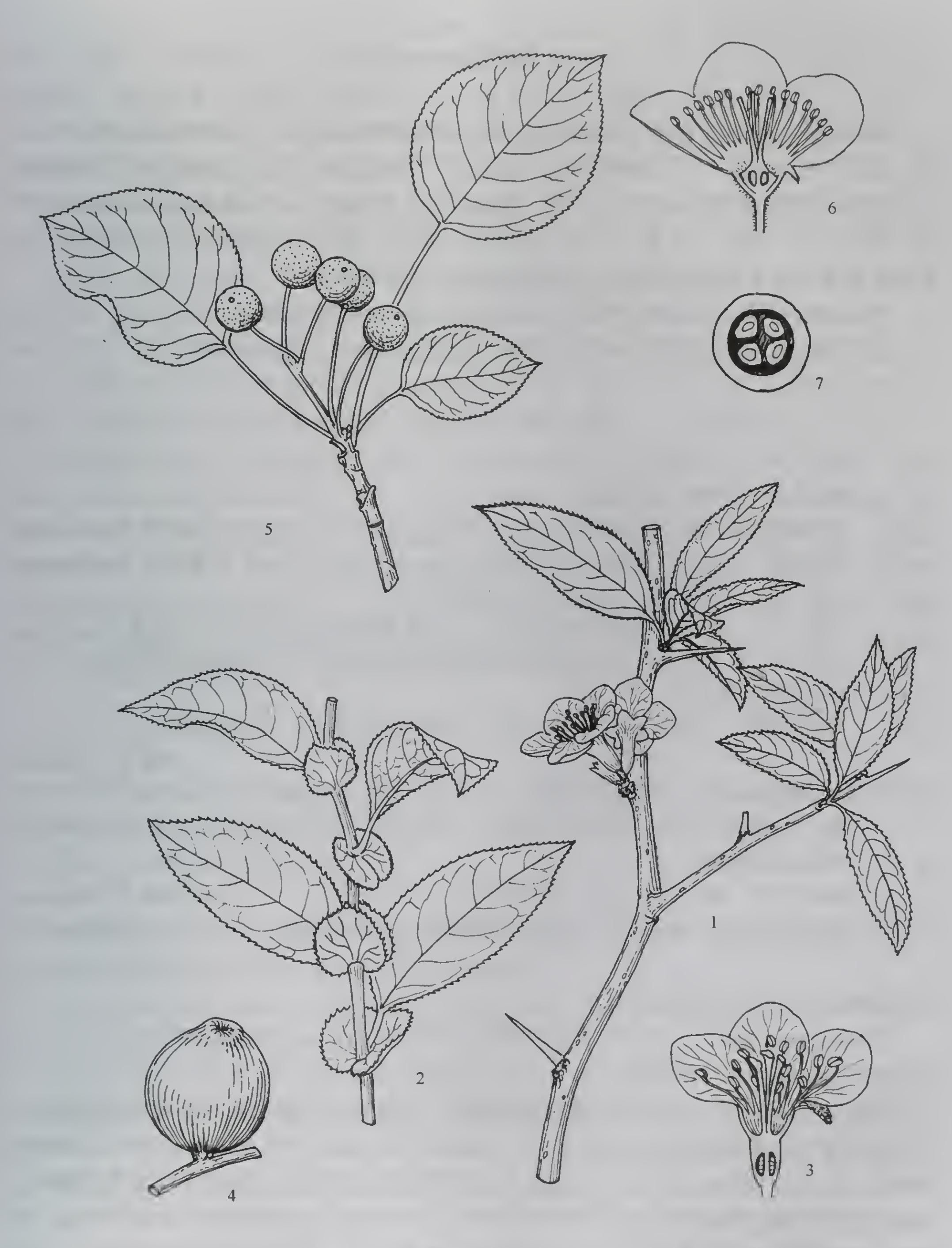


图　版　102

1—4. 皱皮木瓜 Chaenomeles speciosa (Sweet) Nakai, 1. 花枝, 2. 叶枝, 3. 花纵剖面, 4. 果; 5. 豆梨 Pyrus calleryana Dcne., 果枝; 6—7. 川梨 P. pashia Buch.-Ham. ex D. Don var. pashia, 6. 花纵剖面, 7. 果实横剖面。

(杨建昆　绘)

19. 梨属 Pyrus L.

落叶乔木或灌木，稀半常绿乔木。有时具刺。单叶，互生，具锯齿或全缘，稀分裂，在芽中呈席卷状，有叶柄和托叶。花先于叶开放或同时开放，伞形总状花序；萼片5，反折或开展；花瓣5，具爪，白色，稀粉红色；雄蕊15—30，花药通常深红色或紫色；花柱2—5，离生，子房2—5室，每室有2胚珠。梨果，果肉多汁，富石细胞，子房壁软骨质；种子黑色或黑褐色，种皮软骨质，子叶平凸。

约25种，产北非、亚洲和欧洲。我国有15种；云南有7种。

全世界普遍栽培的重要果树与观赏树，木材坚硬致密，为优良用材。

分 种 检 索 表

1 (4) 果实上具宿存萼片，花柱4—5。
2 (3) 果实黄绿色，倒卵形或近球形，长3—5厘米 ………………………… **1. 西洋梨 P. communis**
3 (2) 果实褐色，近球形，直径1.5—2.5厘米 ……………………………… **2. 滇梨 P. pesudopashia**
4 (1) 果实上萼片多数脱落或少数部分宿存，花柱2—5。
5 (6) 花柱4—5；叶边缘具带刺芒的锐尖锯齿，叶片基部圆形或近心形 …… **3. 沙梨 P. pyrifolia**
6 (5) 花柱2—4（—5）；叶缘具不带刺芒的锐尖锯齿或钝圆锯齿；叶片基部宽楔形或圆形。
7 (10) 叶缘具锐齿锯齿。
8 (9) 果实近球形，2—3室，直径0.5—1厘米；幼枝，花序和叶片下面密被绒毛 ………………
………………………………………………………………………… **4. 杜梨 P. betulifolia**
9 (8) 果实球形或卵形，3—4室，直径2—2.5厘米；幼枝，花序和叶片下面疏被绒毛，不久脱落 ……………………………………………………………………… **5. 褐梨 P. phaeocarpa**
10 (7) 叶缘具钝圆锯齿。
11 (12) 雄蕊20枚；花柱2—3；叶片，花序均无毛 ……………………………… **6. 豆梨 P. calleryana**
12 (11) 雄蕊25—30枚；花柱3—5；叶片，花序最初有毛，不久脱落 ………… **7. 川梨 P. pashia**

1. 西洋梨（中国树木分类学）

Pyrus communis L.（1753）；中国植物志（1974）；Flora of China（2003）.

Pyrus sativa DC.（1805）.

乔木，高达20（—30）米。树冠宽圆锥形，小枝有时具刺，无毛或嫩时具短柔毛，二年生枝灰褐色或深褐红色；冬芽卵形，先端钝，无毛或近于无毛。叶片卵形、圆形至椭圆形，长2—7厘米，宽1.7—2.5厘米，先端急尖或短渐尖，基部宽楔形至近圆形，边缘有圆钝锯齿，稀全缘，幼时有蛛丝状柔毛，不久脱落，或仅背面沿中脉有柔毛；叶柄细；托叶膜质，线状披针形，长约1厘米，微被柔毛，早落。伞形总状花序，有花6—9朵，总花梗与花梗被柔毛或无毛，花梗长2—3.5厘米；苞片膜质，线状披针形，长1—1.5厘米，被棕色柔毛，脱落较早；花直径2.5—3厘米；萼筒外被柔毛，内面无毛或近无毛，萼片三角披针形，先端渐尖，内外两面均被短柔毛；花瓣倒卵形，长

1.3—1.5 厘米，宽 1—1.3 厘米，先端圆钝，基部具短爪，白色；雄蕊 20，长约花瓣之半；花柱 5，基部被柔毛。果实倒卵形或近球形，长 3—5 厘米，宽 1.5—2 厘米，绿色或黄色，稀带红晕，具斑点，萼片宿存。　花期 4 月，果期 7—9 月。

产欧洲及亚洲西部。我国各地栽培的洋梨，是近年自欧美输入者。

2. 滇梨（中国果树志）

Pyrus pseudopashia Yü（1963）；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

乔木，高 5—10 米。小枝圆柱形，幼时具稀疏黄色绵毛，渐脱落，老枝紫褐色，具疏皮孔；冬芽卵形，先端渐尖，鳞片边缘有毛。叶片卵形或长卵形，稀披针状卵形，长 6—8 厘米，宽 3.5—4.5 厘米，先端急尖或钝圆，基部圆形或宽楔形，边缘具有钝锯齿，上面无毛，下面有黄色绵毛，逐渐脱落至无毛，侧脉 7—12 对，在干制后网脉显著；叶柄细长，有黄色绵毛或近无毛，长 1.5—3.5 厘米。伞形总状花序，有花 5—7 朵，疏被黄色绵毛，不久脱落至近无毛；总花梗和花梗幼时具绵毛，不久毛脱落，花梗长 2—3 厘米；萼筒在幼时稍有绵毛，不久毛脱落，萼片三角状卵形，长约 2 厘米，先端急尖或钝，边缘有稀疏齿，外面被疏绵毛，内面被细密绵毛，与萼筒近等长；花瓣白色，宽卵形，长 6—8 毫米，先端全缘或有不规则开裂状，基部有短爪；雄蕊 25 枚，约等于花瓣长度之半；花柱 3—4，无毛。果实近球形。直径 1.5—2.5 厘米，褐色，基部近圆形，梗洼稍下陷，先端具有宿存直立或内曲萼片，外面有斑点，3 或 4 室；果梗长 3—4.5 厘米；种子倒卵形，微扁，长 5—6 毫米，深褐色。　花期 4 月，果期 8—9 月。

产兰坪、鹤庆、维西；生于 2800—3000 米的山坡上杂木林中。分布于贵州。模式标本采自兰坪。

本种和川梨 P. pashia Buch.-Ham ex D. Don 的原变种极近似，但后者叶片较小，先端渐尖或急尖，花梗密被绒毛，果形较小，萼片脱落甚早，易于区别。

3. 沙梨（中国树木分类学）

芝麻梨（丽江）

Pyrus pyrifolia（Burm. f.）Nakai（1926）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Ficus pyrifolia Burm. f.（1768）；*Pyrus serotina* Rehd.（1915），in Sarg.（1915）；Hamd.-Mazz.（1933）.

乔木，高 8—15 米。小枝嫩时具黄褐色长柔毛，不久脱落，二年生枝紫褐色或暗褐色，疏生皮孔；冬芽长卵形，先端钝圆，鳞片边缘和先端稍具长绒毛。叶片卵状椭圆形或卵形，长 7—12 厘米，宽 4—6.5 厘米，先端长尖，基部圆形或近心形，稀宽楔形，边缘有刺芒锯齿，齿微向内合拢，上下两面无毛或嫩时有褐色绵毛；叶柄长 3—4.5 厘米，嫩时被绒毛，不久毛脱落；托叶膜质，线状披针形，长 1—1.5 厘米，先端渐尖，全缘，边缘具有长柔毛，早落。伞形总状花序，具花 6—9 朵，直径 5—7 厘米；总花梗和花梗幼时微具柔毛，花梗长 3.5—5 厘米；苞片线形，边缘有长柔毛；花直径 2.5—3.5 厘米；萼片三角状卵形，长约 5 毫米，先端渐尖，边缘有腺齿，外面无毛，内面密被褐色绒毛；花瓣卵形，长 15—17 毫米，先端啮齿状，基部具爪，白色，雄蕊 20，长

几等于花瓣之半；花柱 5，稀 4，光滑无毛，约与雄蕊等长。果实近球形，浅褐色，有浅色斑点，先端微向下陷，萼片脱落；种子卵形，微扁，长 8—10 毫米，深褐色。　花期 4 月，果期 8 月。

产香格里拉、维西、贡山、大理、双柏、昆明和勐海；生于 1080—2500 米的山坡阳处。分布于安徽、江苏、浙江、江西、湖北、湖南、贵州、四川、广东、福建。适宜生长于温暖即多雨的地区。

本种与白梨 P. bretschneideri Rehd. 相近，但后者的叶片基部常呈楔形，花形较小，果皮黄色，可以区别。

与我国各地一样，云南栽培的梨的品种，多属本种。

4. 杜梨（华北的梨）

棠梨（植物名实图考）

Pyrus betulifolia Bge.（1835）；Rehd.（1915），（1924），（1927）；中国树木分类学（1937）*；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；Flora of China (2003).

乔木，高达 15 米。树冠开展，枝常具刺，小枝幼时密被灰白色绒毛，二年生具疏绒毛或近无毛，紫褐色；冬芽卵形，先端渐尖，外面被灰白色绒毛。叶片菱状卵形至长卵形，长 4—9 厘米，宽 2.5—5.5 厘米，先端渐尖，基部宽楔形，稀近圆形，边缘具粗锐锯齿，幼时上下两面均被密被灰白色绒毛，成长后毛脱落，老叶上面无毛而有光泽，背面微被绒毛或近无毛；叶柄长 2—3 厘米，被灰白色绒毛；托叶膜质，线状披针形，长约 2 毫米，两面均被绒毛，早落。伞形总状花序，有花 10—15 朵，总花梗和花梗均被灰白色绒毛，花梗长 2—2.5 厘米；苞片膜质，线形，长 5—8 毫米，两面均微被绒毛，早落；花直径 1.5—2 厘米，萼筒外面密被灰白色绒毛，萼片三角状卵形，长约 3 毫米，先端急尖，全缘，内外两面均密被绒毛；花瓣白色，宽卵形，长 5—8 毫米，宽 3—4 毫米，先端钝圆，基部具短爪；雄蕊 20，花药紫色，长约为花瓣的 1/2；花柱 2—3，基部微具毛。果实近球形，直径 5—12 毫米，2—3 室，褐色，具淡色斑点，萼片脱落，基部具带绒毛的果梗。　花期 4 月，果期 8—9 月。

产德钦、耿马、勐海、思茅；生于海拔 650—2200 米的平地、疏林中或杂木林内。分布于辽宁、河北、河南、山东、山西、陕西、甘肃、湖北、江苏、安徽、江西。据《西藏植物志》栽培于拉萨（海拔 3650 米）。

本种抗干燥，结果期早，寿命很长。木材致密可做各种器物。

5. 褐梨（河北习见树木图说）

Pyrus phaeocarpa Rehd.（1915），（1924）；中国树木分类学（1937）；中国植物志（1974）；Flora of China (2003).

乔木，高达 8 米，树冠冠幅达 10 米。小枝幼时具白色绒毛，二年生枝条紫褐色，无毛；冬芽长卵形，先端钝圆，鳞片边缘具绒毛。叶片椭圆状卵形至长卵形，长 6—10 厘米，宽 3.5—5 厘米，先端具长渐尖头，基部宽楔形，边缘具尖锐锯齿，齿尖向外，不久毛全部脱落；叶柄长 2—6 厘米，微被柔毛或近于无毛；托叶膜质，绒状披针形，边缘具疏腺齿，内面有稀疏绒毛，早落。伞形总状花序，有花 5—8 朵，总花梗和花梗嫩时具绒毛，逐渐脱落，花梗长约 2.5 厘米；苞片膜质，线状披针形，很早脱落。花直

径约3厘米；萼筒外面被白色绒毛，萼片三角状披针形，长2—3毫米，内面密被绒毛；花瓣卵形，长1—1.5厘米，宽0.8—1.2厘米，基部具短爪，白色；雄蕊20，长约为花瓣之半；花柱3—4，稀2，基部无毛。果实球形或卵形，直径2—2.5厘米，褐色，具斑点，萼片脱落；果梗长2—4厘米。　花期4月，果期8—9月。

产贡山、丽江、富宁；生于海拔650—2750米的山坡。分布于河北、山东、山西、陕西、甘肃。云南新记录。

本种与杜梨 P. betulaefolia Bge. 最为相似，但后者叶形较小，锯齿较粗，果实较小，常为2室，又在小枝，叶柄及花序上密被白色绒毛。

本种果实形小，有少数栽培品种，品质均不佳，常作梨的砧木。

6. 豆梨（中国树木分类学）　图版102：5

鹿梨（图经本草）

Pyrus calleryana Dcne.（1871—1872）in textu ad t. 8；Rehd.（1915），in Sarg.（1915），（1927）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Pyrus kawakamii Hayata (1911)；*P. mairei* Lévl.（1913），(1917).

乔木，高5—8米。小枝粗壮，圆柱形，幼时被绒毛，不久毛脱落，二年生枝条灰褐色；冬芽三角状卵形，先端短渐尖，微具绒毛。叶片宽卵形至卵形，稀长椭圆状卵形，长4—8厘米，宽3.5—6厘米，先端渐尖，稀短尖，基部圆形至宽楔形，边缘有钝锯齿，两面无毛；叶柄长2—4厘米，无毛；托叶线状披针形，长4—7毫米，无毛。伞形总状花序，具花6—12朵，直径4—6毫米，总花梗和花梗均无毛，花梗长1.5—3厘米；苞片膜质，线状披针形，长8—13毫米，内面被绒毛；花直径2—2.5厘米；萼筒无毛，萼片披针形，先端渐尖，全缘，长约5毫米，外面无毛，内面具绒毛，边缘较密；花瓣卵形，白色，长约13毫米，宽约10毫米，基部具短爪；雄蕊20，稍短于花瓣；花柱2，稀3，基部无毛。梨果球形，直径约1厘米，黑褐色，有斑点，萼片脱落，2（3）室，具细长果梗。　花期4月，果期8—9月。

产东川、峨山（岔河）；生于海拔1600—1700米的杂木林中或路边灌丛。分布于山东、河南、江苏、浙江、江西、安徽、湖北、湖南、福建、广东、广西。越南北部也有。

本种木材致密可做器具。通常用作沙梨砧木。

本种与川梨 P. pashia D. Don 相近，但后者叶片较窄，花柱3—5，雄蕊25—30。又与杜梨 P. betulaefolia Bge. 的相异处是后者小枝密被灰白色绒毛，叶缘具有粗锐锯齿，叶柄，果梗均被绒毛。

7. 川梨（中国树木分类学）

Pyrus pashia Buch.-Ham. ex D. Don (1825)；Hook. f.（1879）；Rehd.（1915），in Sarg.（1916）；Hand.-Mazz.（1933）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

7a. 川梨（原变种）　图版102：6—7

var. **pashia**

Pyrus variolosa Wall. ex Don (1832); *P. nepalensis* Hort. ex Decsn. (1871).

乔木，高达12米。常具枝刺，小枝圆柱形，幼时被绵状毛，以后毛脱落，二年生枝条褐紫色或暗褐色；冬芽卵形，先端钝圆，鳞片边缘具短柔毛。叶片卵形至长卵形，稀椭圆形，长4—7厘米，宽2—5厘米，先端渐尖或急尖，基部钝圆，稀宽楔形，边缘有钝锯齿，在幼苗或萌生蘖上叶片常具分裂并有尖锐锯齿，幼嫩时绒毛，以后毛脱落；叶柄长1.5—3厘米；托叶膜质，线状披针形，不久毛即脱落。伞形总状花序具花7—13朵，直径4—5厘米，总花梗和花梗均密被绒毛，毛逐渐脱落，果期无毛，或近于无毛；花梗长2—3厘米；苞片线形，膜质，长8—10毫米，两面均被绒毛；花直径2—2.5厘米；萼筒杯状，外面密被绒毛，萼片三角形，长3—6毫米，先端急尖，全缘，内外两面均被绒毛；花瓣全缘，倒卵形，白色，长8—10毫米，宽4—6毫米，先端钝或啮齿状，基部具爪；雄蕊25—30，稍短于花瓣；花柱3—5，无毛。果实近球形，直径1—1.5厘米，褐色，有斑点，萼片早落，果梗长2—3厘米。 花期3—4月，果期8—9月。

除滇东北外，全省各地均有分布；生于海拔2600米以下的山谷斜坡丛林中。分布于四川、贵州。印度、缅甸、不丹、尼泊尔、老挝、越南、泰国也有。

本种与豆梨 P. calleryana Dcne. 极相似，唯后者花柱2—3，雄蕊20，果形较小，故可区别。

本种因其果实品质不佳，常仅用作栽培品种的砧木。

7b. 无毛川梨（变种）

var. **kumaoni** Stapf (1909)；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

叶片和花序均无毛；萼片卵形，先端钝圆。

产丽江、临沧、凤庆、蒙自；生于海拔1000—2400米的山坡上。印度北部也有。

7c. 钝叶川梨

var. **obtusata** Card. in Lecomte (1918)；Hand.-Mazz. (1933)；中国植物志（1974）.

叶先端钝圆，稀急尖或渐尖；嫩枝和花序常被绒毛。

产云南中部、西北部；生于海拔1500—2650米的山坡。分布于四川。

7d. 大花川梨

var. **grandiflora** Card. in Lecomte (1918)；中国植物志（1974）；Flora of China (2003).

花形特大，直径约3厘米；幼时叶柄、花梗及萼片内面均被锈色绒毛。

产云南中部（昆明）；生于海拔1800米左右的疏林边。分布于贵州。

20. 苹果属 Malus Mill.

落叶，稀半常绿乔木或灌木。通常不具刺；冬芽卵形，外被数枚覆瓦状排列鳞片。单叶互生，叶片有齿或分裂，在芽中呈席卷状或对折状，有叶柄和托叶。伞形总状花序；萼片宿存或脱落；花瓣近圆形或倒卵形，白色、浅红至艳红；雄蕊15—50，具有

黄色花药和白色花丝；花柱 3—5，基部合生，无毛或具毛，子房下位，3—5 室，每室有 2 胚珠。梨果，通常不具石细胞或少数种类有石细胞，子房壁软骨质，3—5 室，每室有 1—2 粒种子；种皮褐色或近黑色，子叶平凸。

本属约有 55 种，广泛分布于北温带，亚洲、欧洲和北美洲均产。我国有 26 种；云南有 12 种，多数种类为重要果树、砧木或观赏树种。

分种检索表

1（18）叶片不分裂，在芽中呈席卷状；果实内无石细胞。

2（9）萼片脱落；花柱 3—5；果实较小，直径在 1.5 厘米以下。

3（6）萼片披针形，比萼筒长；嫩枝常被绒毛或柔毛。

4（5）叶片边缘有紧贴锯齿，基部圆形或宽楔形，下面密被短柔毛；花白色；果实卵形或近球形，萼洼微隆起，萼片脱落 …………………… **1. 丽江山荆子 M. rockii**

5（4）叶片边缘有锐尖锯齿，基部楔形，下面幼时具短柔毛，老时脱落近无毛；花粉色；果实近球形，萼洼下陷；萼片脱落，少数宿存 …………………… **2. 西府海棠 M. micromalus**

6（3）萼片三角状卵形，与萼筒等长或稍短；嫩枝有短柔毛，毛不久脱落。

7（8）叶边缘有细锐锯齿；萼片先端渐尖或急尖；花柱 3，稀为 4；果实椭圆形或近球形 …………………… **3. 湖北海棠 M. hupehensis**

8（7）叶边缘有钝锯齿；萼片先端钝圆；花柱 4 或 5；果实梨形或倒卵形 …………………… **4. 垂丝海棠 M. halliana**

9（2）萼片永存；花柱（4—）5；果形较大，直径经常在 2 厘米以上。

10（15）萼片先端渐尖，比萼筒长。

11（12）叶边缘有钝锯齿；果实扁球形或球形，较大，顶端常有隆起；萼洼下陷；果梗短；小枝，冬芽及叶片上毛茸较多 …………………… **5. 苹果 M. pumila**

12（11）叶边缘的锯齿常较尖锐；果实卵形，顶端渐尖，不或稍隆起，萼洼微突。

13（14）果形较大，果梗中长；叶片下面密被短柔毛 …………………… **6. 花红 M. asiatica**

14（13）果形较小，果梗细长；叶片下面仅在叶脉具短柔毛或近无毛 ……… **7. 楸子 M. prunifolia**

15（10）萼片先端急尖，比萼筒短或等长；果梗细长。

16（17）叶片基部渐狭成楔形；叶柄长 2—3.5 厘米；果实红色，基部梗洼下陷，萼宿存或脱落 …………………… **2. 西府海棠 M. micromalus**

17（16）叶片基部宽楔形或近圆形；叶柄长 1.5—2 厘米；果实黄色，基部梗洼隆起，萼片宿存 …………………… **8. 海棠花 M. spectabilis**

18（1）叶片常分裂，稀不分裂，在芽中成对折状；果实内无石细胞或有少数石细胞。

19（24）果实顶端有杯状浅洼；果心不分离。

20（23）叶片不分裂；花序近伞形。

21（22）叶边具重锯齿，下面密被绒毛；果实 1.5—2 厘米，果梗有长柔毛 …………………… **9. 沧江海棠 M. ombrophila**

22（21）叶边锯齿较细，下面无毛或微具短柔毛；果实直径 1—1.5 厘米，果梗无毛 …………………… **10. 西蜀海棠 M. prattii**

23（20）叶片有 3—6 浅裂片，边缘有锐尖重锯齿，下面密被绒毛；花序近总状 …………………… **11. 云南海棠 M. yunnanensis**

24（19） 果实顶端隆起，果心分离；有宿存短萼 ································ **12. 台湾林檎 M. doumeri**

1. 丽江山荆子（中国植物志） 图版 103：1—3

喜马拉雅山荆子（中国树木分类学）

Malus rockii Rehd.（1933）；俞德浚、阎振龙（1955）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Pyrus baccata var. *humalaica* Maxim（1873）；*Malus baccata* var. *himalaica*（Maxim.）Schineid.（1906）*；中国树木分类学（1937）；Hara（1971），（1873）；*Malus baccata*（L.）Borhausen subsp. *himalaica*（Maxim.）Likh.（1974）.

乔木，高 5—10 米。枝多下垂，小枝圆柱形，嫩时被长柔毛，毛逐渐脱落，深褐色，有稀疏皮孔；冬芽卵形，先端急尖，近于无毛或仅在鳞片边缘具短柔毛。叶片椭圆形、卵状椭圆形或长圆状卵形，长 6—12 厘米，宽 3.5—7.5 厘米，先端渐尖，基部圆形或宽楔形，边缘具不等的紧贴细锯齿，上面中脉疏生柔毛，背面中脉，侧脉和细脉上均被短柔毛；叶柄长 2—4 厘米，有长柔毛；托叶膜质，披针形，早落。花序近伞形，具花 4—8 朵，花梗长 2—4 厘米，被柔毛；苞片膜质，披针形，早落；花直径 2.5—3 厘米；萼筒钟形，密被长柔毛，萼片三角状披针形，先端急尖或渐尖，全缘，外面被疏柔毛或近无毛，内面密被柔毛；花瓣倒卵形，白色，长 1.2—1.5 厘米，宽 5—8 毫米，基部具短爪；雄蕊 25 枚，花丝长短不等，长不及花瓣之半；花柱 4—5，基部有长柔毛，柱头扁圆，比雄蕊稍长。果实卵形或近球形，直径 1—1.5 厘米，红色，萼片迟落，萼洼微隆起；果梗长 2—4 厘米，被长柔毛。 花期 5—6 月，果期 7—9 月。

产贡山、泸水、德钦、维西、香格里拉、丽江；生于海拔 2400—3800 米的山谷杂木林中。分布于四川西南部、西藏东南部。尼泊尔也有。模式标本采自丽江。

2. 西府海棠（群芳谱）

海红（本草纲目）

Malus x micromalus Makino（1908）；Rehd. in Sarg.（1915）；Nakai（1916）*；Koidz.（1934）；中国树木分类学（1937）；俞德浚、阎振龙（1956）*；Steward（1958）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Malus pectabilis Borkh. var. kaido Sieb.（1856）；*M. microcarpa* var. *kaido* Carr.（1883）；*M. spectabilis* var. *micromalus* Koidz.（1913），pro syn.；*M. domestica Borkhausen* var. *mocromalus*（Makino）Likh.（1972）；*M. Kaido* auct. non Dippel（1893）：Parde（1906）；Koidz（1916）；*Pyrus micromalus* Bailey（1916），（1918）；*P. micromalus* Makino（1908）.

小乔木，高 3—5（—7）米。老枝直立性强，小枝细弱，圆柱形，嫩时被短柔毛，老时脱落，紫红色或暗褐色，具疏皮孔；冬芽卵形，先端急尖，无毛或仅边缘具绒毛，暗紫色。叶片长椭圆形或椭圆形，长 5—10 厘米，宽 2.5—5 厘米，先端急尖或渐尖，基部楔形稀近圆形，边缘有锐尖锯齿，嫩叶被短柔毛，背面较密，老时毛脱落；叶柄长 2—3.5 厘米；托叶膜质，线状披针形，先端渐尖，边缘疏生腺齿，近无毛，早落。伞

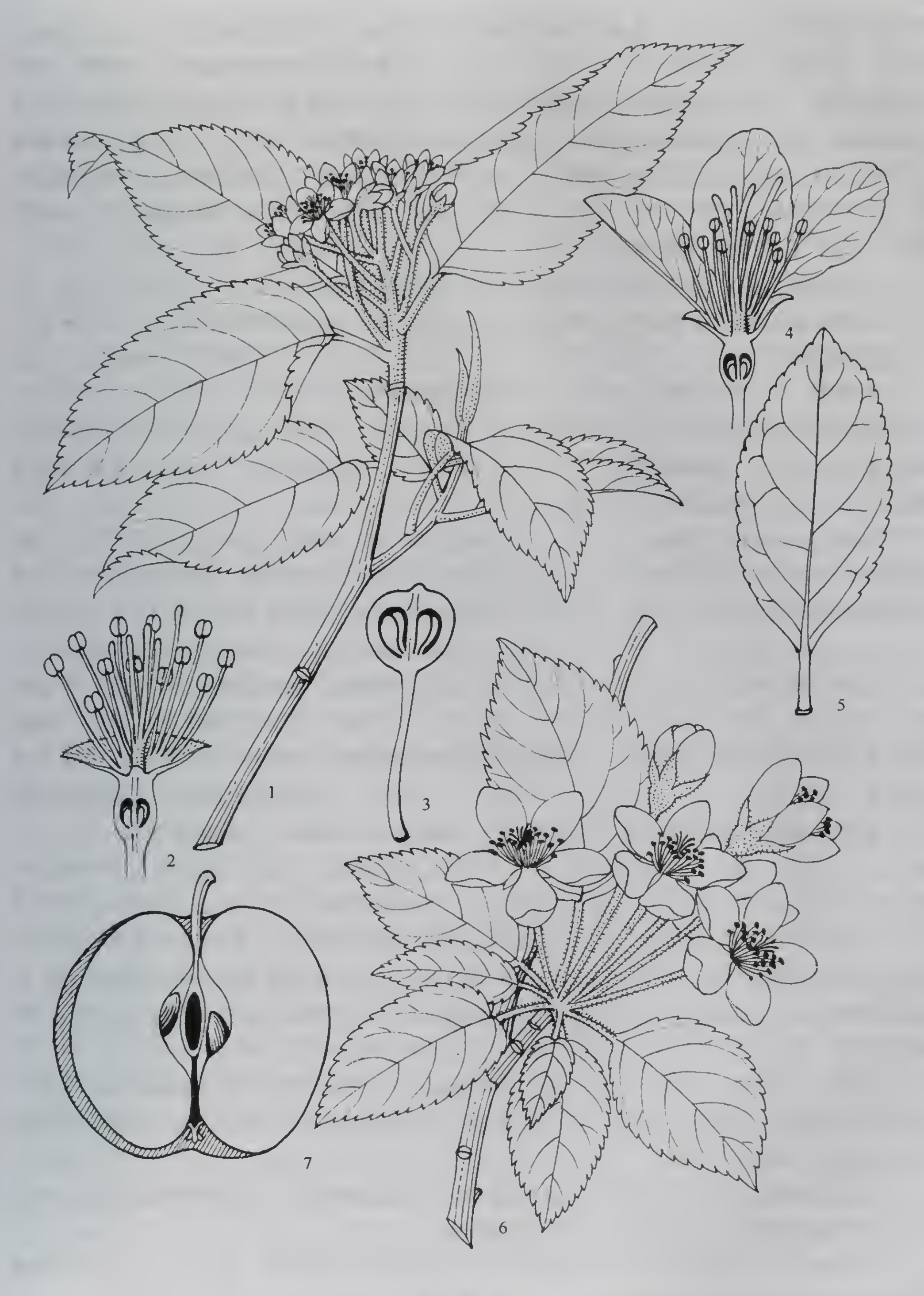


图　版　103

1—3. 丽江山荆子 Malus rockii Rehd.，1. 花枝，2. 花纵剖面，3. 果纵剖面；4—5. 垂须海棠 M. halliana Koehne，4. 花纵剖面，5. 叶片；6—7. 苹果 M. pumila Mill.，6. 花枝，7. 果纵剖面。（肖溶　绘）

形总状花序有花 4—7 朵，集生于小枝顶端，花梗长 2—3 厘米，嫩时被长柔毛，毛逐渐脱落；苞片膜质，线状披针形，早落；花直径 4 厘米；萼筒外面密被白色长绒毛，萼片三角状卵形、长卵形，先端急尖或渐尖，全缘，长 5—8 毫米，内面被白色绒毛，外面毛被较疏，萼片与萼筒等长或稍长；花瓣近圆形或长椭圆形，长约 1.5 厘米，基部具短爪，粉红色；雄蕊 20，花丝长短不等，比花瓣稍短；花柱 5，基部被绒毛，约与雄蕊等长。果实近球形，直径 1—1.5 厘米，红色，萼洼、梗洼均下凹，萼多数脱落，少数宿存。　花期 4—5 月，果期 8—9 月。

昆明栽培。产辽宁、河北、山西、山东、陕西和甘肃。

为常见栽培果树及观赏树。树姿直立，花朵密集。栽培品种很多。

3. 湖北海棠

野海棠，秋子（四川），茶海棠（中国植物图谱）

Malus hupehensis (Pamp.) Rehd. (1933); Chien (1933); Sealy (1936)*；俞德浚、阎振龙（1956）*；Steward (1958)；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Pyrus hupehehsis Pamp. (1910)；*Malus theifera* Rehd. in Sarg. (1915)；Chun (1922)*；Hers (1922)；Rehd. (1924)，(1927)，(1927)；胡先骕、陈焕镛（1927）；中国树木分类学（1937）*；*M. domestica* Borkh. var. *hupehensis* (Pamp.) Likh. (1974)；*Pyrus baccata* auct non L. (1753)：Hemsl (1886) quoad pl. e Chekiang; Diels (1900).

乔木，高达 8 米。小枝嫩时被短柔毛，毛不久脱落，老枝紫色至紫褐色；冬芽卵形，先端急尖，鳞片边缘被疏短柔毛，暗紫色。叶片卵形至卵状椭圆形，长 5—10 厘米，宽 2.5—4 厘米，先端渐尖，基部宽楔形，稀近圆形，边缘有细锐锯齿，嫩时具疏短柔毛，后脱落而无毛，紫红色；叶柄长 1—3 厘米，嫩时疏被短柔毛，毛逐渐脱落；托叶草质至膜质，线状披针形，先端渐尖，被疏柔毛，早落。伞房花序具 4—6 花，花梗长 3—6 厘米，无毛或稍有长柔毛；苞片膜质，披针形，早落；花直径 3.5—4 厘米；萼筒外面无毛或稍有长柔毛，萼片三角卵形，先端渐尖或急尖，长 4—5 毫米，外面无毛，内面有柔毛，略带紫色，与萼筒等长或稍短；花瓣倒卵形，长约 1.5 厘米，基部有短爪，粉白色或近白色；雄蕊 20，花丝长短不一，长约等于花瓣之半；花柱 3，稀 4，基部有长绒毛，较雄蕊稍长。果实椭圆形或近球形，直径约 1 厘米，黄绿色稍带红晕，萼片脱落；果梗长 2—4 厘米。　花期 4—5 月，果期 8—9 月。

产丽江、腾冲、镇雄、昆明；生于海拔 1800—2300 米的石灰岩山坡或沟边杂木林中。分布于湖北、湖南、江西、江苏、浙江、安徽、福建、广东、甘肃、陕西、河南、山西、山东、四川、贵州。

可用分根萌蘖作为苹果砧木，容易繁殖，嫁接成活率高。春季满树缀以粉白色花朵，秋季结实累累，甚为美丽，可作观赏树种。

本种嫩叶片、花萼和花梗都带紫红色。叶边锯齿比较尖锐，花柱 3—4，萼片与萼筒等长或稍短，易与其他种区别。

4. 垂丝海棠（群芳谱）　图版 103：4—5

Malus halliana Koehne (1890)，(1893)；Rehd. in Sarg. (1902)；Schneid. (1906)；

中国树木学（1937）；俞德浚、阎振龙（1956）；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Pyrus halliana（Koehne）Voss（1888）；*Malus floribunda* Sieb. ex Van Houtte var. *parkmanni* Koehne；*Pirus halliana* Voss（1894）；*Malus floribunda* var. *parkmanni* Koidz.（1911），（1913）；*M. domestica* Borkh. var. *halliana*（Koehne）Likh.（1974）；*Pyrus spectabilis* auct. non Ait.：Tanaka（1895）*.

乔木，高 4—7 米。树冠开展，小枝细弱，微弯曲，圆柱形，嫩时有毛，不久毛脱落，紫色或紫褐色；冬芽卵形，先端渐尖，无毛或仅在鳞片边缘具柔毛，紫色。叶片卵形或椭圆形至长椭卵形，3.5—8 厘米，宽 2.5—4.5 厘米，先端长渐尖，基部楔形至近圆形，边缘具钝圆细锯齿，中脉有时具短柔毛，其余部分无毛，上面深绿色，有光泽并常带紫晕；叶柄长 5—25 毫米，幼时被稀疏柔毛，老时近无毛；托叶小，膜质，披针形，内面有毛，早落。伞房花序，有 4—6 花。花梗纤细，长 2—4 厘米，下垂，有稀疏柔毛，紫色；花直径 3—3.5 厘米；萼筒外面无毛，萼片三角状卵形，长 3—5 毫米，先端钝，全缘，外面无毛，内面密被绒毛，与萼筒等长或稍短；花瓣倒卵形，长约 1.5 厘米，基部具短爪，粉红色，常在 5 数以上；雄蕊 20—25 枚，花丝长短不一，约等于花瓣之半；花柱 4 或 5，较雄蕊长，基部有长绒毛，顶花有时缺雌蕊。果实梨形或倒卵形，直径 6—8 毫米，略带紫色，成熟很迟，萼片脱落；果梗长 2—5 厘米。　花期 3—4 月，果期 7—10 月。

产香格里拉、丽江、昆明；生于海拔 2500—3200 米的山谷疏林中。分布于江苏、浙江、安徽、陕西、四川。

本种为落叶小乔木，嫩枝、嫩叶均带紫红色，花粉红色，下垂，早春期间甚为美丽。各地常见栽培供观赏。

本种与湖北海棠 M. hupehensis（Pamp.）Rehd. 区别在于叶边缘具圆钝细锯齿，萼片先端钝圆，果实较小。

5. 苹果（采兰杂志）　图版 103：6—7

西洋苹果（中国树木分类学），柰（西京杂记），超风子、天然子（滇南本草）

Malus pumila Mill.（1768）；Schneid.（1906）；Hand.-Mazz.（1933）；中国树木分类学（1937）*；俞德浚、阎振龙（1956）；Steward（1958）；图鉴（1982）*；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Pyrus malus L.（1753）；*Malus domestica* Barkh.（1803）；*M. dasyphylla* Borkh.（1803）；Koidz.（1934）；*M. communis* Poir.（1840）；*M. niedzwetzkyana* Dieck ex Koehne（1893）；*M. pumila* var. *domestica* Schneid.（1906）*；*M. dasyphylla* var. *domestica* Koidz.（1934）；*M. domestica* subsp. *pumila*（Mill.）Likh.（1983）；*M. silvestris* subsp. *mitis* Mansfeld.（1940）；*Pyrus malus* var. *pumila* Henry in Elwes et Henry（1912）.

乔木，高可达 15 米。多具有圆形树冠和短主干；小枝短而粗，圆柱形，嫩时密被绒毛，老枝紫褐色，无毛；冬芽卵形，先端钝，密被短柔毛。叶片椭圆形，卵形至宽椭圆形，长 4.5—10 厘米，宽 3—5.5 厘米，先端急尖，基部宽楔形或圆形，边缘具钝圆

锯齿，幼时两面具短柔毛，长成后上面无毛；叶柄粗壮，长1.5—3厘米，被短柔毛；托叶草质，披针形，先端渐尖，全缘，密被短柔毛，早落。伞房花序有花3—7朵，集生于小枝顶端，花梗长1—2.5厘米，密被绒毛；苞片膜质，线状披针形，先端渐尖，全缘，被绒毛；花直径3—4厘米；萼筒外面密被绒毛，萼片三角状披针形或三角状卵形，长6—8毫米，基部具爪，白色，含苞未放时带粉红色；雄蕊20，花丝长短不一，约等于花瓣之半长；花柱5，下半部密被灰白色绒毛，较雄蕊稍长。果实扁球形，直径在2厘米以上，顶端常有隆起，萼洼下陷，萼片宿存；果梗粗短。 花期5月，果期7—10月。

云南省各地均有栽培。

本种原产欧洲和亚洲西南部，为著名落叶果树，经济价值极高。全世界栽培品种总数在1000以上。自1870年传入我国以来，现在栽培的重要品种有自欧美直接输入者，也有日本转来者和我国自己培育成的新品种。

6. 花红（中国树木分类学）

林檎、文林郎果（本草纲目）、花红果（滇南本草）

Malus asiatica Nakai in Matsumura (1915), (1916)*；中国树木分类学（1937）*；俞德浚、阎振龙（1956）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Pyrus ringo Wenzig (1874); Stapf (1909)*; *Malus matsumurae Koidz*. (1909); *M. pumila* L. var. *rinki* Koidz. (1913); Steward (1958); *M. prunifolia* Borkh. var. *rinki* (Koidz.) Rehd. in Sarg. (1915); *M. dulcissima* var. *rinki* Koidz. (1916); *Pyrus matsumurae* Card. (1918); *Malus dulcissima* var. *asiatica* Koidz. (1934); *M. dulcissima* var. *rinki* (Koidz.) Ohle (1986).; *M. domestica Borkh*. var. *asiatica* (Nakai) Ponom. (1991).

小乔木，高4—6米。小枝粗壮，圆柱形，嫩枝密被柔毛，老枝暗紫褐色，无毛，具稀疏浅色皮孔；冬芽卵形，先端急尖，初时密被柔毛，毛逐渐脱落，灰红色。叶片卵形或椭圆形，长5—11厘米，宽4—4.5厘米，先端急尖或渐尖，基部圆形或宽楔形，边缘有细锐锯齿，上面有短柔毛，逐渐脱落，背面密被短柔毛；叶柄长1.5—5厘米，具短柔毛；托叶小，膜质，披针形，早落。伞房花序，具花4—7朵，集生在小枝顶端；花梗长1.5—2厘米，密被柔毛；花直径3—4厘米；萼筒钟状，外面密被柔毛，萼片三角状披针形，长4—5毫米，先端渐尖，全缘，内外两面密被柔毛，萼片较萼筒稍长；花瓣倒卵形或长圆状倒卵形，长8—13毫米，宽4—7毫米，淡粉色，基部具爪；雄蕊17—20，花丝长短不等，较花瓣短；花柱4（—5），基部具长柔毛，较雄蕊长。果实卵形或近球形，直径4—5厘米，黄色或红色，先端渐尖，不具隆起，基部凹入，宿存萼肥厚隆起。 花期4—5月，果期8—9月。

产丽江、双柏、昆明；生于海拔2000—2500米的山坡灌木丛中。分布于内蒙古、辽宁、河北、河南、山东、山西、陕西、甘肃、湖北、四川、贵州、新疆。

本种因为长期栽培，品种特多。果实形状、颜色、香味、成熟期都相差很大。果供鲜食用，并可制果干、果丹皮、酿酒。

7. 楸子（食性本草）

Malus prunifolia (Willd.) Borkh. (1803); Rehd. in Sarg. (1915), (1924); Koidz. (1934), p. p.; 中国树木分类学（1937）；俞德浚、阎振龙（1956）；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Pyrus malus Ait. (1789); *prunifolia* Willd. (1794), (1800); Hook. f. (1875)*; Card. (1918); *Malus domestica* Borkh. subsp. *prunifolia* (Willd.) Likh. (1972).

小乔木，高4—8米。小枝粗壮，圆柱形，嫩时密被短柔毛，老枝灰紫色或灰褐色，无毛；冬芽卵形，先端急尖，微被柔毛，紫褐色，有数枚外露鳞片。叶片卵形或椭圆形，长5—9厘米，宽4—5厘米，先端渐尖或急尖，基部楔形，边缘具细锐锯齿，幼时上下两面的中脉及侧脉有柔毛，毛逐渐脱落，仅在下面中脉稍有短柔毛或近于无毛；叶柄长1—5厘米，嫩时密被柔毛，老时脱落而近无毛。花序近伞形，有花4—10朵，花梗长2—3.5厘米，被短柔毛；苞片膜质，线状披针形，先端渐尖，微被柔毛，早落；花直径4—5厘米；萼筒外面被柔毛，萼片披针形或三角状披针形，长7—9毫米，先端渐尖，全缘，两面均被柔毛，萼片比萼筒长；花瓣倒卵形或椭圆形，长约2.5—3厘米，宽约1.5厘米，基部有短爪，白色，含苞未放时粉红色；雄蕊20，花丝长短不齐，约等于花瓣三分之一；花柱4（5），基部有长绒毛，比雄蕊较长。果实卵形，直径2—2.5厘米，红色，顶端渐尖，稍具隆起，萼洼微实，萼片宿存肥厚；果梗细长。　花期4—5月，果期8—9月。

产丽江（栽培）；生于海拔1900米的山坡上。河北、山东、山西、河南、陕西、甘肃、辽宁、内蒙古等省区野生或栽培。

本种适应性强，抗寒抗旱也能耐湿，是苹果的优良砧木。果实入药，有健胃消食、行瘀定痛之效。

8. 海棠花（中国树木分类学）

海棠（群芳谱）

Malus spectabilis (Ait.) Borkh. (1803); Schneid. (1906)*; Rehd. in Sarg. (1915), (1924); 中国树木分类学（1937）；俞德浚、阎振龙（1956）；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Pyrus spectabilis Ait. (1789); Curtis (1894)*; Bunge (1835); Hemsl. (1887); Bailey (1920); *Malus microcarpa* var. *spectabilis* Carr. (1883).

乔木，高5—8米。小枝粗壮，圆柱形，幼时具短柔毛，逐渐脱落，老时红褐色或紫褐色，无毛；冬芽卵形，有数枚外露鳞片。叶片椭圆形至长椭圆形，长5—8厘米，宽2—3厘米，先端渐尖或钝圆，基部宽楔形或近圆形，边缘有紧贴细锯齿，有时部分近于全缘，幼嫩时两面具稀疏短柔毛，以后毛脱落至无毛；叶柄长1.5—2厘米，具短柔毛；托叶膜质，窄披针形，先端渐尖，全缘，内面被长柔毛。花序近伞形，有花4—6朵，花梗长2—3厘米，具柔毛；苞片膜质，披针形，早落；花直径4—5厘米；萼筒外面无毛或有白色绒毛，萼片三角状卵形，先端急尖，全缘，外面无毛或偶有疏绒毛，内面密被白色绒毛，萼片较萼筒稍短；花瓣卵形，长2—2.5厘米，宽1.5—2厘米，基部有短爪，白色，在芽中呈粉红色；雄蕊20—25，花药长短不等，长约为花瓣之半；

花柱 5，稀 4，基部有白色绒毛，比雄蕊稍长。果实近球形，直径约 2 厘米，黄色，萼片宿存，基部不下陷。梗洼隆起；果梗细长，先端肥厚，长 3—4 厘米。 花期 4—5 月，果期 8—9 月。

产丽江；生于海拔 2000—2400 米的山坡路旁。分布于河北、山东、陕西、江苏、浙江。

本种为著名观赏树种，各地习见栽培。园艺变种有粉红色重瓣者 var. riversii (Kirchn.) Rehd. 和白色重瓣者 var. albiplens Schelle.

9. 沧江海棠（中国植物志） 图版 104：4—6

Malus ombrophila Hand.-Mazz.（1926），(1933)；俞德浚、阎振龙（1956）*；中国植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Malus prattii auct. non Schneid.（1906）：W. W. Smith (1924).

乔木，高达 10 米。小枝粗壮，圆柱形，嫩时密被短柔毛，老则毛脱落；暗紫色或紫褐色，疏被纵裂皮孔；冬芽卵形，先端钝，近无毛或仅在鳞片边缘被短柔毛，暗紫色。叶片卵形，长 9—13 厘米，宽 5—6.5 厘米，先端渐尖，基部楔形、圆形或近心形，边缘有锐尖重锯齿，背面具白色绒毛，幼时上面沿脉有短柔毛；叶柄长 2—3.5 厘米，被绒毛；托叶膜质，线状披针形，先端渐尖，近无毛。伞形总状花序具 4—13 花，花梗长约—2.5 厘米，密被柔毛；萼筒钟形，外面密被柔毛，萼片三角形，全缘，长约 3 毫米，外面密被柔毛，内面近无毛，较萼筒稍短；花瓣卵形，长约 8 毫米，白色，基部具爪；雄蕊 15—20，花丝长短不等，比花瓣稍短；花柱 3—5，基部无毛，较雄蕊稍长。果实近球形，直径 1.5—2 厘米，红色，顶端有杯状浅洼，萼片宿存；果梗长约 3 厘米，被长柔毛。 花期 6 月，果期 7—8 月。

产贡山、德钦、维西、丽江、剑川、大理、彝良、大关；生于海拔 1850—3300 米的山坡杂木林中。分布于四川。模式标本采自贡山。

本种近云南海棠 M. yunnanensis (Franch.) Schneid. 唯后者叶片常 3—5 裂，花序总状、果形较小，萼片较长，易于区别。本种也与西蜀海棠 M. prattii (Hemsl.) Schneid. 相近，但后者叶片背面不具绒毛，锯齿较细，果实较小，果梗无毛，故易于区别。

10. 西蜀海棠（中国树木分类学） 图版 104：1—3

川滇海棠（图鉴）

Malus prattii (Hemsl.) Schneid.（1906）*，(1906)；Rehd. in Sarg.（1915）；中国树木分类学（1937）；俞德浚等（1956）*；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China (2003).

Pyrus prattii Hemsl.（1895）；*Docyniopsis pratti* (Hemsl.) Koidz.（1934）.

乔木，高 2—10 米。小枝短而粗，圆柱形，幼嫩时具柔毛，以后毛脱落，老时暗红色或紫褐色，疏具黄色皮孔；冬芽肥大，卵形，先端钝，鳞片边缘具柔毛，紫褐色。叶片卵形或椭圆形至长椭圆形，长 6—15 厘米，宽 3.5—7.5 厘米，先端渐尖，基部圆形，边缘具细密重锯齿，幼时上下两面被短毛，毛逐渐脱落，侧脉 8—10 对，叶柄长 1.5—3 厘米，微被柔毛或近无毛；托叶膜质，线状披针形，先端渐尖，边缘具疏腺齿，长

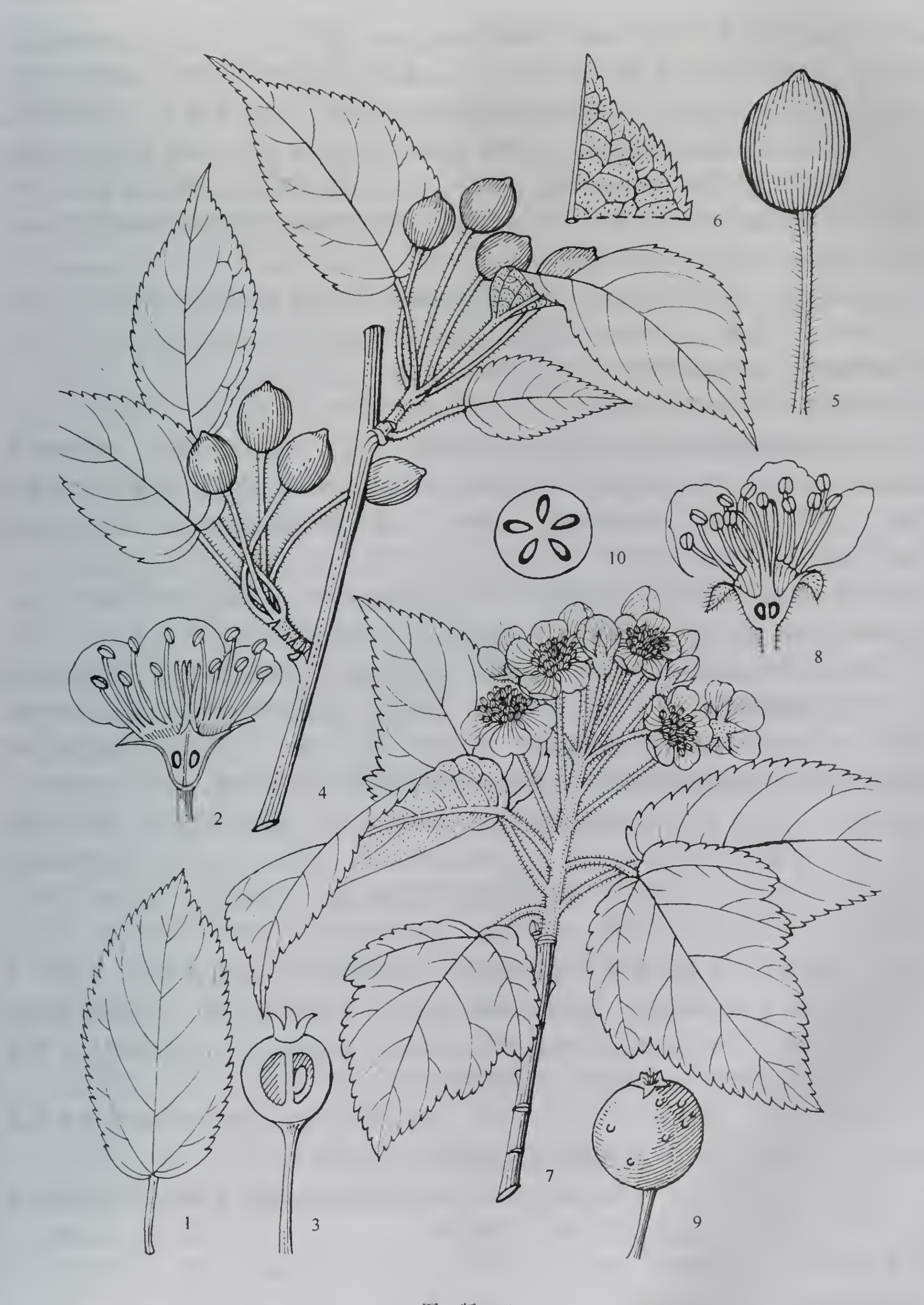


图 版 104

1—3. 西蜀海棠 Malus prattii (Hemsl.) Schneid., 1. 叶, 2. 花纵剖面, 3. 果纵剖面; 4—6. 沧江海棠 M. ombrophila Hand.-Mazz., 4. 果枝, 5. 果, 6. 叶背面部分; 7—10. 云南海棠 M. yunnanensis (Franch.) Schneid., 7. 花枝, 8. 花纵剖面, 9. 果, 10. 果横切面。(肖溶　绘)

1—1.3 厘米，近无毛。伞形总状花序有花 5—12 朵；花梗长 1.5—3 厘米，被疏柔毛；苞片膜质，线状披针形，早落；花直径 1.5—2 厘米；萼筒钟状，幼时外面密被柔毛，逐渐脱落，萼片三角状卵形，先端渐尖或尾状渐尖，全缘，长 4—5 毫米，外面近无毛，内面密被绒毛，比萼筒稍长或等长；花瓣近圆形，直径 5—8 毫米，基部具短爪，白色；雄蕊 20，花丝长短不等，比花瓣稍短；花柱 5（—4），基部无毛，与雄蕊近等长。果实卵形或近球形，直径 1—1.5 厘米，红色或黄色，有石细胞，萼片宿存；果梗长 2.5—3 厘米，无毛。 花期 5—6 月，果期 7—8 月。

产维西等地；生于海拔 1400—3500 米的山坡杂木林中。分布于四川西部。

本种叶片不分裂，叶片背面不具密毛，花序上仅疏生柔毛，是其异点。

11. 云南海棠（经济植物手册） 图版 104：7—10

滇池海棠（中国树木分类学）

Malus yunnanensis（Franch.）Schneid.（1906）；Rehd.（1914），in Sarg.（1915），p. p.；Hand.-Mazz.（1933）；中国树木分类学（1937）；Merr.（1941）；俞德浚、阎振龙（1956）*；图鉴（1972）*；中国植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；Flora of China（2003）.

Pyrus yunnanensis Franch.（1890）；*Eriolobus yunnanensis* Schneid.（1906）*；*Cornus yunnanenesis* Koidz.（1913）；*Docyniopsis yunnanensis* Koidz.（1934）.

乔木，高 8—10 米。小枝粗壮，圆柱形，微带棱条，幼时密被绒毛，老时逐渐落而减少，暗紫色或紫褐色；冬芽较肥大，卵形，先端钝，无毛或仅在鳞片边缘具短柔毛，暗紫色。叶片卵形，宽卵形至长椭圆形，长 6—12 厘米，宽 4—7 厘米，先端急尖，基部圆形至心形，边缘有锐尖重锯齿，通常上半部两侧各有 3—5 浅裂，裂片三角状卵形，先端急尖，上面近于无毛，背面密被绒毛；叶柄长 2—3.5 厘米，被绒毛；托叶膜质，线形，长 6—8 毫米，内面被白色绒毛。伞形总状花序，有花 8—12 朵，总花梗和花梗均被绒毛，花梗长 1.5—3 厘米；苞片膜质，线状披针形，先端渐尖，边缘疏生腺齿，内面被绒毛；花直径约 1.5 厘米；萼筒钟状，外面密被绒毛，萼片三角状卵形，长 3—4 毫米，先端渐尖，全缘，内外两面被绒毛，约与萼筒等长；花瓣近圆形，长约 8 毫米，基部具爪，上面基部具毛，白色；雄蕊 20—25，花丝长短不等，比花瓣稍短；花柱 5，基部无毛，约与雄蕊等长。果实球形，直径 1—1.5 厘米，红色，有白点，萼片宿存；果梗长 2—3 厘米。 花期 5 月，果期 7—9 月。

产德钦、维西、香格里拉、丽江、洱源；生于海拔 1600—3800 米的山坡杂木林中或山谷沟边。分布于四川。缅甸也有。模式标本采自洱源。

本种叶片入秋变红色，并结多数红色果实，布满枝头，颇为美丽，是优良观赏树种。果实代山楂用。入药能健胃消积、行瘀定痛。

12. 台湾林檎（中国植物志）

台湾海棠（广州植物志）

Malus doumeri（Bois）Chev.（1920）；Vidal（1966），（1968）；Flora of China（2003）.

Pyrus doumeri Bois.（1904）；Card. in Lecomte（1920）；*Pyrus formosana* Kaw. et Koidz. in Kaw.（1910）nom. nud.；*Pyrus laosensis* Card.（1918）；in Lecomte（1920）；

Hayata (1911) et (1911)*; *P. melliana* Hand.-Mazz. (1923); *Eriolobus doumeri* (Bois.) Schneid. (1906); *Docynia doumeri* (Bois.) Schneid. (1907); *D. indica* Dcne. var. *doumeri* Chev. (1942); *D. indica* Dcne. var. *laosensis* (1942); *Malus formosana* (Kaw & Koidz.) Kaw. & Koidz. (1911)*; Rehd. (1915); Kanehira (1936); 广州植物志 (1956); 俞德俊, 阎振龙 (1956); Li (1963); *M. melliana* (Hand.-Mazz.) Rehd. (1939); 俞德浚 阎振龙 (1956)*; 中国植物志 (1974)*; 云南种子植物名录 (1984); *M. laosensis* (Card.) Chev. (1920); *M. asiatica* Nakai var. *argutiserrata* Hu et Chen (1951); *Malus formosana* auct. non Kawak. et Koidz. (1911): Merr. (1927); Rehd. (1927); Cheng (1936).

乔木，高15米。小枝圆柱形，嫩枝被长柔毛，老枝暗灰褐色，无毛，具稀疏纵裂皮孔；冬芽卵形，先端急尖，被柔毛或在鳞片边缘微具柔毛，紫红色。叶片长椭圆形至卵状披针形，长9—15厘米，宽4—6.5厘米，先端渐尖，基部圆形至宽楔形，边缘有不整齐尖锐锯齿，嫩时两面有白色柔毛，以后毛脱落；叶柄长1.5—3厘米；托叶膜质，线状披针形，先端渐尖，全缘，无毛，早落。花序近伞形，有花4—7朵，花梗长1.5—3厘米，有白色绒毛；苞片膜质，线状披针形，先端钝，全缘，无毛；花直径约2.5-3厘米；萼筒倒钟形，外面有绒毛，萼片卵状披针形，长约8毫米，先端渐尖，全缘，外面无毛，内面密被白色绒毛，较萼筒长；花瓣卵形，长1—2厘米，基部具短爪，黄白色；雄蕊30，花丝长短不等，比花瓣稍短；花柱4-5，基部有长绒毛，较雄蕊稍长，柱头半圆形。果实球形，直径4—5.5厘米，黄红色，宿存有短筒，萼片反折，果先端隆起，果心分离；果梗长1—3厘米。　花期5月，果期8—9月。

产富宁、马关；生于海拔1000—2000米的栎林中或山坡路旁。分布于江西、湖南、福建、广东、广西、贵州、江西、台湾和浙江。老挝、越南也产。

21. 棣棠花属 Kerria DC.

灌木。小枝细长；冬芽具数个鳞片。单叶，互生，具重锯齿，托叶钻形，早落；花两性，大而单生；萼筒短，碟形，萼片2，覆瓦状排列；花瓣黄色，长圆形或近圆形，具短爪；雄蕊多数，排列成数组，花盘环状，被疏柔毛；雌蕊5—8，分离，生于萼筒内，花柱顶生，直立，细长，顶端截形；每心皮有1胚珠，侧生于缝合线中部。瘦果侧扁，无毛。染色体 $x=9$。

本属仅1种，产于中国和日本，欧美各地引种栽培。

美丽的观赏植物，供庭园绿化和药用。

1. 棣棠花（中国植物志）

鸡蛋黄花、棣棠（植物名实图考），金弹子花（楚雄）

Kerria japonica (Linn.) DC. (1817); Ser. in DC. (1825); Lindl. (1836)*; Seib. et Zucc. (1841)*; Maxim. (1879); Hemsl. (1887); Diels (1900); Schneid. (1905)*; Pamp. (1910); Koidz. (1913); Rehd. et Wils. in Sarg. (1915); Bailey (1920); J. Krause (1922); Fernald (1931); Chien (1927); Hand.-Mazz. (1933); Hao (1938); 图鉴

(1972)*；中国植物志（1985)；云南种子植物名录（1984)；Flora of China (2003).

Rubus japonicus Linn. (1767)；*Corchorus japonica* Thunb. (1784)；Andr. (1809)*；Sims (1910)*；*Spiraea japonica* auct. non L. f.：Desv. (1822)；*Kerria japonica* var. *denticulate* Wang et Sun (1990).

1a. 棣棠花（原变型）

f. **japonica**

落叶灌木，高1—2米，稀达3米。小枝绿色，圆柱形，无毛，常拱垂，嫩枝有棱角。叶互生，三角状卵形或卵圆形，先端长渐尖，基部圆形，截形或微心形，边缘有尖锐重锯齿，两面绿色，上面无毛或有稀疏柔毛，背面沿脉或脉腋被柔毛；叶柄长5—10毫米，无毛；托叶膜质，带状披针形，具缘毛，早落。单花，着生于当年侧枝顶端，花梗无毛；花直径2.5—6厘米，萼片卵状椭圆形，顶端急尖，有小尖头，全缘，无毛，果时宿存；花瓣黄色，宽椭圆形，顶端下凹，比萼片长1—4倍。瘦果倒卵形至半球形，褐色或黑褐色，表面无毛，有皱褶。 花期4—6月，果期6—8月。

产德钦、维西、香格里拉、丽江、贡山、云龙、大理、昆明、嵩明、彝良、镇雄；生于海拔1800—3600米的常绿阔叶林中、阔叶林中或杂木林中、路旁。有时形成小片生长。分布于甘肃、陕西、山东、河南、湖北、江苏、安徽、浙江、福建、江西、湖南、四川、贵州。日本也有。

全株入药，治肺结核、久咳、小儿咳嗽，外洗治小儿荨麻疹；茎叶治风湿关节炎、消化不良。茎髓作通草代用品入药，有催乳利尿之效。

1b. 重瓣棣棠花（中国植物志）（变型）

棣棠花，蜜蜂花（昆明）

f. **plena** Schneid. (1905).

Kerria japonica var. β fl.-*plerus* Sims (1810)；*K. japonica* var. *pleniflora* Witte (1868)；云南种子植物名录（1984)；*K. japonica* f. *pleniflora* (Witte) Rehd. (1949)；中国植物志（1985)；Flora of China (2003).

花重瓣。

产昭通、丽江、香格里拉、维西、云龙、大理、昆明，栽培或野生。分布于陕西、湖南、贵州、四川。通常栽培供观赏，也见野生。

22. 蚊子草属 **Filipendula** Mill.

多年生草本。根茎短而斜走。叶常为羽状复叶或掌状分裂，通常顶生小叶扩大，分裂；托叶大，常近心形。花多而小，两性，极稀单性而雌雄异株，聚伞花序呈圆锥状或伞房状，中央花序梗常缩短；萼片5，花后宿存反折；花瓣白色或红色，基部有爪，覆瓦状排列；雄蕊20—40枚，花丝细长；雌蕊5—15枚，着生于扁平或微凹起的花托上，彼此分裂；花柱顶生，柱头头状；每心皮有胚珠1—2颗。果实不裂，瘦果直立以基部着生在花托上，或螺旋状以腹部横着在花托上；种子1颗，下垂，胚乳极少。染色体 $x=7$，8。



图　版　105

1—4. 绣脉蚊子草 Filipendula vestita (Wall. ex G. Don) Maxim., 1. 基生叶, 2. 叶背面部分, 3. 萼片, 4. 花瓣; 5—6. 无尾果 Coluria longifolia Maxim., 5. 植株, 6. 花纵剖面。(肖溶　绘)

本属全世界有 10 种，分布于北半球温带至寒温带。我国约有 7 种，主要分布在东北和西北、华北、云南及台湾；云南有 1 种。

1. 锈脉蚊子草（中国植物志）　图版 105：1—4

绒毛合叶子（云南种子植物名录）

Filipendula vestita（Wall. ex G. Don）Maxim.（1879）；Hand.-Mazz.（1933）；T. Shimizu（1961）*；Hara（1979）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Spiraea vestita Wall. ex G. Don.（1832）；S. *vestita* Wall. ex Hook. f.（1878）；*S. kamtschatica*（Pall.）Maxim. var. *himalensis* Lindl.（1941）.

多年生草本，高 50—180 厘米。茎具棱，被锈色短柔毛。基生叶为大头羽状复叶，有小叶 3—5 对，其间常夹有小附片，叶柄被锈色柔毛，顶生小叶特别大，常 3—5 裂，裂片卵形，先端急尖至渐尖，边缘有重锯齿或有不明显裂片，上面疏被白色有光泽的短柔毛，背面密被灰白色或淡褐色绒毛，脉上密被锈色柔毛；侧生小叶小，长圆状卵形，边缘有重锯齿或不明显裂片；托叶大，草质，半心形，边缘有重锯齿。圆锥花序顶生，花序长 5—10 厘米，花梗密被绒毛；花直径 5—6 毫米；萼片三角状卵形，长 1—1.5 毫米，顶端急尖或微钝，外面密被绒毛；花瓣椭圆形至倒卵形，长约 3 毫米，白色，先端钝圆，基部具爪，有脉纹；花丝长约 4 毫米，无毛，花药背着；花柱长约 3 毫米，无毛。瘦果无柄，背腹两边有排列整齐的糙硬毛。　花期 6—8 月，果期 9—11 月。

产香格里拉、丽江；生于海拔 3000—3200 米的山坡上或路旁。克什米尔地区、尼泊尔至阿富汗也有。

23. 悬钩子属 Rubus L.

落叶稀常绿灌木或半灌木，稀为多年生匍匐低矮草本。茎直立，攀缘，平铺，拱，曲或匍匐，有毛或无毛，常具皮刺或针状皮刺，有时具刺毛及腺毛，稀无刺。叶互生，稀革质，单叶或掌状复叶具 3—5（—7）小叶，或为奇数羽状复叶，具 3—15 小叶，边缘常具锯齿或浅裂片，有时不分裂，具叶柄，无毛，有柔毛或绒毛，有时混生腺毛和刺毛，稀有腺体；托叶与叶柄合生，常较为狭窄，线形，钻形或披针形，不分裂，宿存，或托叶着生于叶柄基部及茎上，离生，较宽大，常分裂，稀全缘，宿存或脱落。花两性，稀单生而雌雄异株，组成聚伞状圆锥花序，总状花序或伞房状花序，顶生或腋生，或花数朵簇生于叶腋，稀单花腋生；花序轴、花梗和花萼无毛或有毛，有时具针刺、腺毛，稀具刺毛；花萼开展，具短而宽的萼筒；萼片（4）5（—6—8），直立或反折，宿存；花瓣白色或红色，常 5，稀稍多，偶无花瓣，直立或开展，无毛或有毛，全缘，稀啮蚀状；花盘着生于萼筒内；雄蕊多数，稀较少，直立或开展，生于花萼口部，花丝线形或稍宽扁，花药双生；心皮多数，极稀数枚，离生，着生于凸起的花柱上，花柱丝状，近顶生，较短，稀较长，无毛或有毛，柱头单生，小头状；子房 1 室，每室具 2 枚并生而下垂胚珠。果实为小核果或小核果状瘦果聚集生于半球形、球形至圆锥形的干燥或海绵质的花托上而形成的聚合果，聚合果与花托连合成一体，成熟时从花托基部分离

而实心，或不与花托连合成一体，成熟时与花托分离而空心，多浆汁或干燥，黄色，红色，紫红色或黑色，无毛或被毛；种子下垂，种皮膜质，子叶扁平凸起。

此属现知约有 700 余种，分布于全球，主要产于北半球温带地区，少数种延伸到热带和南半球。我国有 200 余种，分布于全国各地，尤以西南地区最多；云南有 105 种，33 变种。

本属植物有些种类的果实多浆汁，味甜酸，可供生食及加工制作果酱、果糕、果汁、果酒等用，而有些种类的果实、种子、根和叶可入药，其茎皮、根皮等可提制栲胶。此外，少数种类可栽培供绿色观赏，有些小灌木及半灌木种类可栽植作绿篱。在欧美一些国家已充分利用野生资源培育出大量优良品种，长期以来作为重要果树栽培。云南有丰富的野生资源，但尚未很好地开发利用。

分　种　检　索　表

1（198）　灌木或半灌木，极稀草本，常具粗壮皮刺或针状皮刺。

2（83）　托叶着生于叶柄基部，其基部以上部分与叶柄合生，极稀离生，较狭窄，稀较宽大，不分裂，稀浅裂，宿存。

3（82）　羽状或掌状复叶，有时为单叶；聚合果成熟时与花托分离，空心（组 1. 空心莓组 Sect. Idaelbatus Focke）.

4（79）　羽状或掌状复叶。

5（76）　羽状复叶，顶生小叶有显著叶柄。

6（75）　托叶和苞片狭窄，线形，线状披针形或披针形，稀稍宽或钻状。

7（68）　小叶 3—11（—15）枚，非革质。

8（61）　心皮约 10—70，稀稍多，着生于无柄的花托上。

9（14）　花常组成圆锥花序或总状花序。

10（11）　植株无腺毛；小叶（5）7—9 枚，长圆状披针形或卵状披针形，边缘具粗锯齿或缺刻状重锯齿；花序和花萼无毛；花直径达 10 毫米；果实紫黑色 ………………………………………………………… **1. 华中悬钩子 R. cockburnianus**

11（10）　植株具腺毛；花序和花萼具毛；果实红色或橘红色。

12（13）　小叶（3）5—7 枚，椭圆形至卵状披针形，稀卵形，边缘具不整齐粗锯齿；花序和花萼具绒毛状柔毛；花直径 10—15 毫米 …………………………… **2. 拟复盆子 R. idaeopsis**

13（12）　小叶 3（—5）枚，卵形、近圆形、椭圆形、稀卵状披针形，边缘具不整齐粗锯齿或缺刻状重锯齿；花序和花萼被黄灰色长柔毛；花直径 6—10 毫米 ………………………………………………………………… **3. 白叶莓 R. innominatus**

14（9）　花组成伞房状花序或花少数簇生及单生，极稀形成短总状或短圆锥状花序。

15（34）　果实密被绒毛。

16（31）　小叶背面密被绒毛。

17（22）　小叶常（5）7—9（—11）枚。

18（21）　伞房花序或花 3—4 朵簇生。

19（20）　花红色，常形成伞房花序；小叶（5）7—9（—11）枚，椭圆形、卵状椭圆形或菱状椭圆形，稀卵形，边缘常具不整齐粗锐锯齿；花梗长 0.5—1 厘米；花红色，直径达 1 厘米 ……………………………………………………………………… **4. 红泡刺藤 R. niveus**

20（19） 花白色，常3—4朵簇生，稀形成伞房状花序；小叶（5）7—9枚，卵形或卵状椭圆形，边缘具缺刻状重锯齿；花梗长1—2（—3）厘米；花白色，直径1.5—2厘米 ………………………………………………………………………… **5. 三对叶悬钩子 R. trijugus**

21（18） 花常单生，白色，小叶（5）7—9枚，菱形，卵状披针形或长圆形，边缘具缺刻状尖锐重锯齿；花梗长1—2厘米；花直径2—3厘米 …………… **6. 滇北悬钩子 R. bonatianus**

22（17） 小叶常3—5（—7）枚。

23（28） 果实成熟时红色或橘红色，绒毛不脱落。

24（25） 果实直径达2厘米，密被长绒毛；小叶常7枚，卵形、菱状卵形、菱状披针形或椭圆形；花梗和花萼外面具疏腺毛 …………… **7. 云南桉叶悬钩子 R. eucalyptus var. yunnanensis**

25（24） 果实直径0.6—1厘米，被短绒毛；小叶常3枚；花梗和花萼外面无腺毛。

26（27） 小叶片卵形或椭圆形，边缘有粗锐锯齿或缺刻状重锯齿；花白色，稀浅红色；果实橘黄色或橘红色，半球形，长不足1厘米 ……………………… **8. 橘红悬钩子 R. aurantiacus**

27（26） 小叶片宽卵形至卵状披针形，边缘具粗锯齿或重锯齿；花紫红色；果实红色，长卵形，长1—1.5厘米……………………………………………… **9. 藏南悬钩子 R. austro-tibetanus**

28（23） 果实成熟时黄色，绒毛常脱落。

29（30） 小叶宽卵形或近圆形，边缘具粗锯齿或重锯齿；花萼外面无毛，无针刺；萼片宽卵形或圆状卵形，先端急尖 ……………………………………………………… **10. 粉枝莓 R. biflorus**

30（29） 小叶长圆状卵形或椭圆形，稀菱形或卵形，边缘具锐锯齿或缺刻状重锯齿；花萼外面有长柔毛，密被针刺；萼片卵状披针形或披针形，先端尾尖……… **11. 刺萼悬钩子 R. alexeterius**

31（16） 小叶背面被柔毛。

32（33） 花10余朵组成顶生短总状花序或伞房状花序，腋生花序具花3—5朵；小枝，花序和花萼外面均被细柔毛；子房和花柱基部密被灰白色绒毛；果实黄红色至紫红色，具短绒毛 ……………………………………………………………… **12. 紫红悬钩子 R. subinopertus**

33（32） 花10余朵或数朵簇生或组成顶生短伞房状花序；小枝，花序和花萼外面均无毛；子房和花柱基部被柔毛；果实紫黑色，具短柔毛 ………………… **13. 红花悬钩子 R. inopertus**

34（15） 果实被柔毛或无毛。

35（48） 小叶背面被柔毛。

36（39） 植株密被刺毛；小叶3枚，边缘具细锐锯齿；萼片先端急尖，果实金黄色。

37（38） 小叶片椭圆形，先端急尖或突尖，下面密被绒毛 ………… **14. 椭圆悬钩子 R. ellipticus**

38（37） 小叶片椭圆形、卵形、稀倒卵形，先端尾尖或急尖，稀圆钝，下面仅沿叶脉疏生柔毛……………………………………………………………… **22. 红毛悬钩子 R. pinfaensis**

39（36） 植株无刺毛；小叶3—7枚；果实红色或紫黑色。

40（41） 小叶5—7枚，卵形或卵状披针形，先端急尖至渐尖，边缘羽状浅裂并具缺刻状尖锐重锯齿；叶柄和花梗具疏腺毛；花萼外面被柔毛和针刺或疏生腺毛；果实红色，无毛……………………………………………………………………… **15. 华西悬钩子 R. stimulans**

41（40） 小叶3—5枚；叶柄和花梗无腺毛；果实红色或紫黑色。

42（47） 果实红色。

43（44） 小叶3枚，稀5枚，菱状圆形或倒卵形，先端圆钝，边缘具粗锯齿或缺刻状重锯齿，常具裂片；花萼外面柔毛和针刺………………………………… **16. 茅莓 R. parvifolius**

44（43） 小叶3枚，卵形、椭圆形至卵状披针形，先端短渐尖或急尖，边缘具粗锐锯齿或缺刻状重锯齿。

45（46） 小叶片卵形，椭圆形至卵状披针形；小枝、叶柄、花梗和萼筒外面无毛，具细长针刺；花 3—4 朵组成伞房花序或单花腋生 …………………… **17. 红果悬钩子 R. erythrocarpus**

46（45） 小叶片宽卵形至长卵形；小枝、叶柄、花梗和花萼外面具柔毛，有疏针刺或几无刺；花 6—10 朵组成伞房状花序或 1—3 朵腋生 ………………… **18. 美饰悬钩子 R. subornatus**

47（42） 果实紫黑色或黑色；小叶 3（—5）枚，先端急尖，或顶生小叶渐尖；小枝，叶柄和花梗具柔毛和疏针刺；花萼外面具柔毛；花数朵至 20 余朵组成伞房花序 …………………………………………………………………………… **19. 喜阴悬钩子 R. mesogaeus**

48（35） 小叶背面具柔毛或无毛。

49（52） 小叶 7—11 枚。

50（51） 灌木，高 1—2 米，具腺毛；小叶片卵形、卵状披针形或菱状卵形，边缘具深裂缺刻状重锯齿；果实黑红色，直径 1—1.2 厘米 …………………… **20. 毛果悬钩子 R. ptilocarpus**

51（50） 低矮半灌木，高 10—50 厘米，无腺毛，稀于叶柄或花梗上疏生腺毛；小叶片宽卵形、菱状卵形，稀长圆形，边缘具不整齐锯齿或缺刻状重锯齿；果实黄红色，直径 1.4—2 厘米 …………………………………………………… **21. 黄色悬钩子 R. lutescens**

52（49） 小叶 3—7（—9）枚。

53（56） 花数团聚成束或数朵至 30 余朵组成花序。

54（55） 植株具红褐色刺毛；小叶 3 枚，椭圆形、卵形，稀倒卵形，边缘有不整齐细锐锯齿；花数朵团聚成束，稀单生；花白色；果实金黄色或红黄色……………………………………………………………………… **22. 红毛悬钩子 R. pinfaensis**

55（54） 植株无刺毛；小叶常 5 枚，卵形、菱状卵形或宽卵形，边缘有粗锯齿或缺刻状粗锯齿；花数朵至 30 余朵组成伞房花序；花浅红色至深红色；果实深红色至紫黑色 ……………………………………………………………… **23. 插田泡 R. coreanus**

56（53） 花 2—4 朵组成伞房状花序或簇生，稀单生；植株有腺毛或无腺毛。

57（58） 小叶（3）5—7（—9）枚，卵形、三角状卵形或卵状披针形，边缘具尖锐或缺刻状重锯齿；叶柄，花梗和花萼均具柔毛、针刺和腺毛；叶柄长（2）3—6 厘米；花直径 1—2 厘米…………………………………………… **24. 针刺悬钩子 R. pungens**

58（57） 小叶 3 枚，偶有单叶。

59（60） 植株具柔毛或小刺，无腺毛；顶生小叶比侧生者长得多，小叶片披针形，卵状披针形或卵形，两面无毛或仅沿中脉稍具柔毛；叶柄 0.8—1.5 厘米；花梗长 0.6—1 厘米；花直径约 1 厘米……………………………………… **25. 细瘦悬钩子 R. macilentus**

60（59） 植株具柔毛，小刺和腺毛；顶生小叶稍长于侧生者，小叶片宽卵形、长卵形，稀近圆形，两面均具柔毛；叶柄长 2—3.5 厘米；花梗长 1—3 厘米；花直径 1—1.5 厘米 ……………………………………………………………… **26. 直立悬钩子 R. stans**

61（8） 心皮约 100 或更多，着生在有柄的花托上；花单生或数朵组成伞房花序。

62（67） 小叶 5—9（—11）枚。

63（66） 植株被紫红色腺毛；花数朵组成伞房花序或单生。

64（65） 植株具柔毛和长短不等的腺毛；小叶 5—7 枚，卵状披针形至披针形，边缘具尖锐锯齿；果实长圆形，长 12—18 毫米 ……………………… **27. 红腺悬钩子 R. sumatranus**

65（64） 植株无毛，具稀疏短腺毛；小叶 7—9（—11）枚，披针形或卵状披针形，边缘具细锐锯齿或重锯齿；果实近球形，长达 15 毫米 ……………………… **28. 光滑悬钩子 R. tsangii**

66（63） 植株无腺毛，具柔毛和黄色腺体；花常 1—2 朵；小叶 5—7 枚，卵状披针形或披针形，边缘有尖锐缺刻状重锯齿；果实卵球形或长圆状卵球形，长 10—15 毫米 ……………………………………………………………… **29. 空心泡 R. rosaefolius**

67（62） 小叶 3—5 枚，卵形或宽卵形，边缘具尖锐重锯齿；植株全体被柔毛和腺毛；花常单生；果实近球形，直径 1—2 厘米 ………………………………………… **30. 蓬蘽 R. hirsutus**

68（7） 小叶 3 枚，稀 5 枚或单叶，革质；心皮 70—100 或稍多着生于有短柄或几无柄的花托上。

69（70） 花萼外面具钩状小刺；顶生小叶柄长 5—8 毫米；小叶 3 枚，披针形至狭披针形，边缘具粗锯齿；花单生或 2—3 朵 ………………………………… **31. 三叶悬钩子 R. delavayi**

70（69） 花萼外面无刺；顶生小叶柄通常长 1—2 厘米。

71（74） 顶生小叶比侧生者稍长或几相等；心皮常 70—80，稀达 100 或稍多；花托几无柄。

72（73） 小叶 3 枚，稀单叶，卵形或椭圆形，基部圆形，边缘具粗锐单锯齿；花 3—8 朵组成伞房花序，稀单花腋生；萼片卵形，先端急尖 ………………… **32. 白花悬钩子 R. leucanthus**

73（72） 小叶 3—5 枚，狭椭圆形至椭圆形状披针形，基部楔形，稀近圆形，边缘具细密锐锯齿或缺刻状细密重锯齿；花 2—3 朵顶生或单花腋生；萼片卵状披针形，先端长尾尖 ………
……………………………………………………… **33. 草果山悬钩子 R. zhaogoshanensis**

74（71） 顶生小叶比侧生者长得多；心皮数达 300 或更多；花托具短柄；小叶 3 枚，稀单叶，椭圆形或长卵状披针形，基部圆形或近心形，边缘具较密粗锯齿；花 3—7 朵或伞房状花序，稀单生；萼片卵状披针形或披针形，先端急尖 …… **34. 小柱悬钩子 R. columellaris**

75（6） 托叶和苞片较宽大，卵形至卵状披针形，长 8—16 毫米，宽 6—10 毫米；小叶 3 枚，稀 5 枚，卵形或椭圆形，边缘具重锯齿；花数朵组成顶生伞房状花序或 1—2 朵腋生；花序和花萼无毛；花直径 2—3 厘米；果实红色 ………………… **35. 绵果悬钩子 R. lasiostylus**

76（5） 掌状复叶具小叶 3—5 枚，顶生小叶无柄或几无柄。

77（78） 小叶 3 枚，菱状披针形，背面疏生柔毛，边缘具缺刻状粗重锯齿；小枝、叶柄和花梗具腺毛；花萼具疏密不等的针刺和腺毛；果实无毛 ……… **36. 掌叶悬钩子 R. pentagonus**

78（77） 小叶 5 枚，椭圆状披针形或菱状披针形，背面沿叶脉有柔毛，边缘有粗锐锯齿和重锯齿；小枝、叶柄和花梗无腺毛；果实具长柔毛 ………… **37. 五叶悬钩子 R. quinquefoliolatus**

79（4） 单叶。

80（81） 植株全体具柔毛；叶片卵形至卵状披针形，边缘具锐锯齿或重锯齿；花直径达 3 厘米，单生或少数生于短枝上；萼片卵形或三角状卵形，先端急尖至短渐尖……………………
……………………………………………………………… **38. 山莓 R. corchorifolius**

81（80） 植株全体无毛；叶片卵状披针形或长圆状披针形，边缘具不规则或缺刻状锯齿；花直径 1—1.7 厘米，常 3 朵簇生或 3 朵以上组成短总状花序；萼片三角形，先端长尾尖 ……
……………………………………………………………… **39. 三花悬钩子 R. trianthus**

82（3） 叶为 3 出或鸟足状 5 出复叶，革质；聚合果成熟时与花托分离或连合，空心或实心；心皮 6—30 或较多；花组成宽大圆锥花序（组 2. 常绿莓组 Sect. Lampobatus Focke）……
……………………………………………………………… **40. 光亮悬钩子 R. lucens**

83（2） 托叶着生于叶柄基部和茎上，离生，较宽大，常分裂，宿存或脱落；复叶具 3—5 小叶或单叶；聚合果成熟时和花托连成一体，实心。

84（189） 植株具皮刺，常无刺毛；托叶早落；单叶，稀掌状或鸟足状复叶，具小叶 3—5 枚；花组成圆锥花序，腋生花序为短总状，或花少数或单花生于叶腋。

85（174） 顶生花序为圆锥花序或圆锥花序分枝短小而外貌似总状花序，腋生花序为短总状，或花少数或单花生于叶腋。

86（89） 掌状复叶具小叶 3—5 枚。

87（88） 小叶片具羽状脉，侧脉 30—50 对，相互平行而靠近，下面密被绢毛；托叶膜质，披针形或卵状长圆形，长 1.2—2 厘米，具绢毛，不分裂 ………… **41. 绢毛悬钩子 R. lineatus**

88（87） 小叶片有网状脉，侧脉10—15对，弧曲状贯穿，下面被疏柔毛；托叶草质，卵形或长卵形，长2—3.5厘米，无毛，边缘有不规则锯齿 ……… 42．托叶悬钩子 R. foliaceistipulatus

89（86） 单叶。

90（173） 托叶和苞片较狭小，长在2厘米以下，宽不足1厘米，分裂或全缘。

91（146） 叶片下面被绒毛。

92（95） 叶片狭长，长圆状披针形或长卵状长圆形，不分裂或近基部有浅裂片，具羽状脉；叶柄长0.5—1.5厘米。

93（94） 小枝、叶柄和花序具黄色绢状长柔毛，无腺毛；叶片长圆状披针形，背面被黄色或灰黄色绒毛，基部圆形，边缘具锐锯齿，不分裂；萼片宽卵形，先端急尖或短突尖…………………………………………………………………………………………………… 43．西畴悬钩子 R. xichouensis

94（93） 小枝、叶柄和花序具长柔毛和腺毛；叶片卵状披针形或卵状长圆形，下面被灰色绒毛，基部心形并有2浅耳，边缘具细锯齿和浅裂片；萼片卵状披针形，先端短渐尖……… 44．乌泡子 R. parkeri

95（92） 叶片宽大，近圆形、卵形、卵状披针形、椭圆形至长圆形，浅裂，基部有掌状5出脉；叶柄长在2厘米以上，稀较短。

96（135） 叶片背面常被灰白色至黄灰色绒毛。

97（120） 叶片卵形、长卵形，椭圆形至长圆形，稀近圆形；顶生花序为宽大圆锥花序，长达27厘米，稀为狭窄圆锥状或近总状花序。

98（115） 植株无腺毛，稀仅于花梗和花萼外面具腺毛。

99（100） 叶片边缘明显浅裂，卵形或长卵形，基部心形；叶柄长3—7厘米 ……… 45．角裂悬钩子 R. lobophyllus

100（99） 叶片边缘不分裂，稀浅裂，基部圆形至心形。

101（102） 叶片圆形，稀近截形，长圆形、卵状长圆形或椭圆形；叶柄长0.5—1厘米 ………………………………………………………………………………………………… 46．西南悬钩子 R. assamensis

102（101） 叶片截形到心形，稀圆形；叶柄长2厘米以上，稀较短。

103（104） 叶片基部截形，三角状宽卵形；顶生花序狭圆锥状或近总状……… 47．截叶悬钩子 R. tinifolius

104（103） 叶片基部心形，稀近圆形。

105（108） 花序和花萼被绢状长柔毛。

106（107） 叶片厚纸质，近圆形或宽卵形，先端尾状短渐尖，基部心形，边缘具尖锐锯齿；花形成宽大圆锥花序，无花瓣 ………………………………………… 48．毛萼莓 R. chroosepalus

107（106） 叶片革质，三角状宽卵形至近圆形，先端急尖或短突尖，基部截形至浅心形，边缘有浅钝锯齿；花形成狭圆锥花序，具花瓣 ……………………… 49．楸叶悬钩子 R. mallotifolius

108（105） 花序具绒毛状柔毛；花萼外面密被绒毛或绒毛状柔毛。

109（112） 叶片基部圆形至浅心形；花直径6—8毫米。

110（111） 叶片宽卵形，稀卵状长圆形，不分裂；叶柄无毛；花萼外密被灰白色绒毛；花无花瓣；果实黑色…………………………………………………… 50．网纹悬钩子 R. cinclindodictyus

111（110） 叶片长卵形至卵状披针形，常浅裂；叶柄和花萼具绒毛状柔毛，萼片边缘有灰白色绒毛；花具花瓣；果实暗红色………………………………………………… 51．黄脉莓 R. xanthoneurus

112（109） 叶片基部心形；花直径8—18毫米；花萼外面密被绒毛和长柔毛；花具花瓣。

113（114）　叶片卵形至长卵形，先端渐尖，边缘具不整齐粗锐锯齿或重锯齿；叶柄长 2—4 厘米；花直径 18 毫米；顶生圆锥花序宽大而疏展 ………………… **52. 圆锥悬钩子 R. paniculatus**

114（113）　叶片宽卵形至近圆形，稀长卵形，先端急尖，边缘具不整齐而具短尖头的单锯齿；叶柄长 1—2 厘米；花直径 8—10 毫米；顶生圆锥花序短而密集 …………………………………………………………………………………… **53. 荚迷叶悬钩子 R. viburnifolius**

115（98）　植株具长短不等的腺毛。

116（119）　叶片非革质，下面被灰白色绒毛；植株具长 2—3 毫米的腺毛；花萼外面具长柔毛。

117（118）　叶片卵形至长卵形，先端圆钝至急尖，边缘波状浅裂，裂片圆钝，具粗锐锯齿；萼片不分裂；果实紫黑色……………………………………………… **54. 黔桂悬钩子 R. feddei**

118（117）　叶片宽卵形或圆状卵形，先端渐尖，分裂，裂片急尖，具细锐锯齿；萼片常条裂，果实红色 ………………………………………………… **55. 怒江悬钩子 R. salwinensis**

119（116）　叶片近革质，宽卵形或圆状卵形，先端急尖至短渐尖，下面被浅黄色绒毛，边缘不分裂或波状，具锐锯齿；植株具长约 1 毫米的短腺毛；花萼外面具绒毛；萼片不分裂；果实紫红色 ………………………………………………… **56. 绿春悬钩子 R. luchunensis**

120（97）　叶片近圆形或宽卵形；顶生花序为狭窄圆锥花序或近总状花序，通常长在 15 厘米以下。

121（124）　植株具软刺毛。

122（123）　叶片近圆形，先端急尖；托叶和苞片宽大，长达 2 厘米，宽 1.2—1.5 厘米，梳齿状或掌状深裂，脱落迟；花直径约 1 厘米；萼片披针形，先端尾尖，外萼片先端浅条裂………………………………………………………………………… **57. 棕红悬钩子 R. rufus**

123（122）　叶片近圆形，先端急尖至渐尖；托叶和苞片较小，长达 1.2 厘米，宽 0.7—0.9 厘米，先端梳齿状浅裂，早落；花直径 1.2—1.7 厘米；萼片宽卵形，先端急尖或短突尖，外萼片上半部条裂 ……………………………………………… **58. 多毛悬钩子 R. lasiotrichos**

124（121）　植株无软刺毛。

125（134）　攀缘灌木较高大，高 2—5 米。

126（132）　花组成顶生狭窄圆锥花序或近总状花序，腋生花序近总状或花数朵簇生于叶腋，稀单花。

127（133）　叶边浅裂，背面绒毛不脱落。

128（131）　花白色；果实红色；托叶和苞片较长大，长 1—1.8 厘米；外萼片掌状或羽状分裂。

129（130）　叶片近圆形或宽卵形，3—7 浅裂；托叶和苞片边缘羽状深裂或不规则撕裂，裂片常再次分裂；花梗长 0.5—1 厘米；花直径 1—1.6 厘米 ……… **59. 粗叶悬钩子 R. alceaefolius**

130（129）　叶片近圆形，7—9 浅裂；托叶和苞片先端梳齿状分裂，裂片不再分裂；花梗长 1—1.5 厘米……………………………………………………… **60. 大乌泡 R. multibracteatus**

131（128）　花紫红色；果实黑色；托叶和苞片较短小，长 0.2—1.1 厘米，先端细条裂；外萼片仅先端浅条裂或全缘；叶片近圆形或宽卵形，5—7 浅裂；花梗长约 1 厘米；花直径 1—1.5 厘米………………………………………………………… **61. 川莓 R. setchuenensis**

132（126）　花组成顶生短总状花序或数朵簇生于叶腋，稀单生；叶片圆形或宽卵形，5—7 浅裂；花白色，直径约 1.5 厘米；果实红色；托叶和苞片较长大，长 1—1.5（—2）厘米，梳齿状或掌状深裂几达基部；外萼片羽状深裂 …………… **62. 羽萼悬钩子 R. pinnatisepalus**

133（127）　叶边不分裂或微波状，宽卵形，老时背面绒毛脱落；花白色，直径 1—1.5 厘米，托叶和苞片较长大，长 1—1.7 厘米，羽状深裂几达中脉 ……………………………………………………………………………………… **63. 黄穗悬钩子 R. chrysobotrys**

134（125）矮小直立或匍匐小灌木，茎常伏地生根；花组成短总状花序，顶生或腋生，或数朵簇生于叶腋；叶片卵形或近圆形，5—7 浅裂，老时背面绒毛常脱落；花白色，直径 0.6—1 厘米；果实紫黑色；托叶和苞片长 0.7—1 厘米，掌状或羽状深裂 ………………………………………………………………………………………… **64. 寒莓 R. buergeri**

135（96）叶片背面密被黄色锈褐色绒毛，稀为红棕色绒毛；顶生花序较短小，常为总状花序，稀近圆锥状或伞房状花序。

136（139）叶片基部楔形至圆形，边缘不分裂。

137（138）叶片长卵形，稀椭圆形，侧脉 8—10 对；花组成疏松顶生圆锥花序，腋生花序近总状；花梗长不到 1 厘米；萼片长卵形或卵状披针形，先端急尖………………………………………………………………………………… **65. 河口悬钩子 R. penduliflorus**

138（137）叶片卵形，侧脉 4—5 对；花组成顶生或腋生短总状花序，或数朵簇生及单花腋生；花梗长 1—1.5 厘米；萼片披针形，先端渐尖……………… **66. 麻栗坡悬钩子 R. mailipoensis**

139（136）叶片基部心形，边缘分裂或几不分裂。

140（145）叶边明显分裂或波状。

141（144）叶片卵形至宽卵形，稀近圆形，边缘浅裂或波状。

142（143）叶片宽卵形，边缘浅裂，具尖锐重锯齿；托叶长圆状披针形，长达 1.5 厘米，边缘和先端羽状条裂；花组成顶生或腋生近圆锥状花序，密集多花，和花萼均被锈褐色绒毛…… ………………………………………………………………………… **67. 锈叶悬钩子 R. fuscifolius**

143（142）叶片卵形至宽卵形，稀近圆形，边缘波状或稍浅裂，具粗锯齿；托叶长圆形或卵状披针形，长 0.6—0.9 厘米，先端掌状分裂；花组成顶生或腋生短总状花序，疏松少花，或花数朵团集于叶腋，密被黄色绒毛状柔毛；花萼外面具黄色绢毛状长柔毛和绒毛………… ………………………………………………………………………… **68. 桂滇悬钩子 R. shihae**

144（141）叶片长卵形，边缘 3—5 裂，具粗锯齿或重锯齿；托叶宽倒卵形，长 1—1.4 厘米，梳齿状或掌状分裂；花组成顶生短总状花序或数朵团集生于叶腋，密被锈色长柔毛；花萼外面密被锈色长柔毛和绒毛 ……………………………………………… **69. 锈毛莓 R. reflexus**

145（140）叶边不分裂，或仅基部有 2 枚浅裂片，叶片长圆状披针形或卵状披针形，具细小锯齿；托叶长圆形，长 0.6—0.9 厘米，掌状深裂几达基部；花少数，组成顶生或腋生伞房状花序，和花萼密被红棕色绢状长柔毛 ………………………… **70. 戟叶悬钩子 R. hastifolius**

146（91）叶片下面无毛或被柔毛。

147（172）攀缘灌木或直立灌木，较高大；花多数，组成圆锥花序或近总状花序，或花数朵簇生，或单花生于叶腋。

148（157）叶片基部圆形或近截形，稀浅心形；顶生花序为狭圆锥花序或总状花序，稀稍宽大。

149（150）叶片两面具绢状长柔毛，长圆形、卵状长圆形或椭圆形，基部近截形至浅心形，边缘具尖锐锯齿，不分裂，花序和花萼被浅黄色绢状长柔毛……………………………………… ………………………………………………………………… **71. 毛叶悬钩子 R. poliophyllus**

150（149）叶片两面无毛或仅沿叶脉具柔毛。

151（152）植株密被黄色腺体；叶片卵状披针形，基部圆形至近截形，边缘密被锐锯齿；花序和花萼被细柔毛 ………………………………………………… **72. 独龙悬钩子 R. taronensis**

152（151）植株无腺体。

153（154）叶片卵形，卵状长圆形至椭圆状长圆形，先端急尖或短渐尖；心皮 5—10 ……………… ………………………………………………………………… **73. 梨叶悬钩子 R. pirifolius**

154（153）叶片椭圆形，长圆形至披针形，先端渐尖至尾尖；心皮常 10 枚以上。

155（156） 叶片卵状长圆形或披针形，基部圆形，边缘具稀疏细锐锯齿；花序和花萼常无毛………………………………………………………………………………… **74. 尖叶悬钩子 R. acuminatus**

156（155） 叶片椭圆形或长圆形，基部截形，稀微心形，边缘具粗钝锯齿；花序和花萼具柔毛………………………………………………………………………………… **75. 云南悬钩子 R. yunnanicus**

157（148） 叶片基部心形；顶生花序为狭窄圆锥花序或总状花序，或为疏松宽大的圆锥花序。

158（167） 顶生花序为狭窄圆锥花序或总状花序。

159（166） 植株常具腺毛。

160（163） 花萼外面无针刺。

161（162） 小枝、叶柄、花序和花萼均具腺毛，柔毛和软刺毛；叶片长卵形或宽长圆形，先端急尖，边缘密被细锯齿；托叶羽状深裂 ……………………………… **76. 勐腊悬钩子 R. menglaensis**

162（161） 小枝和叶柄常具疏腺毛，无腺毛，也无刺毛；花序和花萼具疏腺毛和柔毛；叶片卵状披针形，先端渐尖，边缘具稀疏小锯齿；托叶全缘，稀仅先端浅条裂………………………………………………………………………………… **77. 宜昌悬钩子 R. ichangensis**

163（160） 花萼外面具针刺。

164（165） 叶片卵状圆形，稀卵形，长 6—9 厘米，宽 5—7 厘米；花梗长不足 1 厘米；萼片宽卵形，外萼片掌状条裂；果实直径 1—1.2 厘米 ……………………… **78. 猬莓 R. calycacanthus**

165（164） 叶片卵状圆形，长 10—17 厘米，宽 15—20 厘米；花梗长 1.5—2.5 厘米；萼片披针形或卵状披针形，外萼片仅先端 2—3 条裂；果实直径 1.4—1.8 厘米………………………………………………………………………………… **79. 贡山悬钩子 R. gongshanensis**

166（159） 植株常无腺毛，无刺毛，但被长柔毛；花萼外面无针刺；叶片宽卵形，先端急尖，边缘具粗锐重锯齿；托叶羽状深裂 ……………………………… **63. 黄穗悬钩子 R. chrysobotrys**

167（158） 顶生花序为疏松宽大圆锥花序；植株不具腺毛。

168（171） 植株无腺体，稀仅于花序具腺毛。

169（170） 叶片长卵形；花梗长 1—2 厘米；萼片卵形，或卵状三角形，先端急尖或短渐尖，外萼片边缘羽状条裂，内萼片全缘；花瓣倒卵形至椭圆形，基部微具柔毛………………………………………………………………………………… **80. 疏松悬钩子 R. laxus**

170（169） 叶片宽卵形，稀长圆状卵形；花梗长 0.5—1 厘米；萼片卵状披针形或三角状披针形，全缘；花瓣倒卵形，无毛 ……………………………………… **81. 高粱泡 R. lambertianus**

171（168） 植株全体密被浅黄色腺体；叶片宽卵形或长圆状卵形；花梗长 0.4—0.8 厘米；萼片卵状披针形或三角状披针形，全缘；花瓣匙形或菱状椭圆形，两面具短柔毛………………………………………………………………………………… **82. 贡山蓬蘽 R. forrestianus**

172（147） 矮小半灌木，近匍匐；花 2—3 朵，稀稍多，顶生或单花腋生；小枝，叶片两面和花序均被长柔毛；叶片近圆形，基部心形，边缘 3—5 浅裂，具粗钝锯齿；托叶掌状深裂 ……………………………………………………………………………… **83. 滇藏悬钩子 R. hypopitys**

173（90） 托叶和苞片宽大，长（1.5）2—3 厘米，缺刻状条裂；叶片近圆形，下面密被灰色或黄灰色绒毛，边缘波状或不明显浅裂；叶柄长 5—10 厘米；花较少，组成顶生伞房状或近总状花序，也常数花或单花腋生，和花萼均被绒毛状柔毛……… **84. 灰毛泡 R. irenaeus**

174（85） 顶生花序简单总状花序，或单花。

175（188） 花组成顶生或腋生简单总状花序；掌状复叶具小叶 3—5 枚或单叶。

176（177） 掌状复叶具小叶 3—5 枚；小叶片椭圆状披针形或长圆状披针形，边缘具不整齐尖锐锯齿；托叶和苞片掌状深裂……………………………… **85. 五叶鸡爪茶 R. playfairianus**

177（176） 单叶。

178（181）花序具腺毛。

179（180）托叶和苞片较狭，长圆状披针形，全缘，早落；叶片卵形、宽卵形至卵状披针形，背面密被灰白色绒毛，结果枝上的叶片背面绒毛常脱落；花序和花萼外面具绒毛状柔毛…………………………………………………………………………… **86. 白藨 R. doyonensis**

180（179）托叶和苞片较宽，掌状深裂几达基部，脱落迟；叶片长卵形，边缘浅裂，背面密被灰白色或灰黄色绒毛；花序和花萼外面具长柔毛 ……………… **87. 曲萼悬钩子 R. refractus**

181（178）花序无腺毛。

182（187）叶片非革质，下面密被灰白色或灰黄色绒毛，边缘具粗锐锯齿。

183（184）果实红色；花梗长1.5—3.5厘米，外萼片先端条裂，内萼片全缘；叶片长圆状卵形或长圆状披针形，基部近截形至浅心形，边缘有较密具突尖头的粗锯齿；雄蕊仅花药具少数长柔毛；花柱长于雄蕊 ……………………………………………… **88. 半锥莓 R. hemithyrsus**

184（183）果实黑色；花梗长0.7—1.5厘米，内外萼片均全缘。

185（186）叶片宽长圆形或宽卵状披针形，背面绒毛不脱落，基部圆形或近截形，边缘具不整齐或缺刻状粗锐锯齿；雄蕊无毛或仅于花药稍具长柔毛；花柱几与雄蕊等长或稍长…………………………………………………………………… **89. 早花悬钩子 R. preptanthus**

186（185）叶片椭圆形或长圆状椭圆形，结果枝的叶片背面绒毛老时脱落，基部近圆形，边缘具浅锯齿或粗锯齿；雄蕊具长柔毛；花柱比雄蕊长得多 ……… **90. 棠叶悬钩子 R. malifolius**

187（182）叶片革质，狭长圆形，或长圆状披针形，背面密被浅黄色绒毛，边缘具稀疏突尖头的浅锯齿；果实红色 ……………………………………………… **91. 长圆悬钩子 R. oblongus**

188（175）花常单生，极稀2—3朵；花梗和花萼外面具腺毛、针刺和疏柔毛；复叶具小叶3枚；小叶片近圆形，卵形至菱状卵形，两面脉上有柔毛；托叶和苞片掌状深裂至中部或基部 …………………………………………………………………… **92. 大花悬钩子 R. wardii**

189（84）植株常被刺毛，稀具疏针刺或小皮刺；托叶宿存或脱落；单叶；花组成圆锥花序，总状花序，或花数朵簇生及单生（组4。刺毛莓组 Sect. Dalibardastrum（Focke）Yü et Lu）

190（191）花多数，组成顶生或腋生圆锥花序，叶片长卵形，背面被绒毛，边缘不分裂或微波状，具粗锐锯齿；花常无花瓣 ……………………………… **93. 金佛山悬钩子 R. jinfoshanensis**

191（190）花较少数，组成顶生近总状花序，或花数朵簇生及单花生于叶腋；花具花瓣。

192（195）叶片下面被绒毛。

193（194）叶片卵形至长卵形，两面均具刺毛，边缘不分裂或微波状，具粗锐锯齿；托叶长1—2厘米，具绒毛和长柔毛，老时绒毛脱落；花直径2—3厘米 ……… **94. 三色莓 R. tricolor**

194（193）叶片卵形至近圆形，仅背面具刺毛，边缘3—5浅裂，具细锐重锯齿；托叶长1—1.6厘米，具绒毛，老时绒毛不脱落；花直径1—2厘米……… **95. 刺毛悬钩子 R. multisetosus**

195（192）叶片下面具柔毛。

196（197）花数朵至10余朵组成顶生短缩总状花序或花数朵簇生于叶腋；叶片近圆形，边缘3—5浅裂，具粗锯齿；托叶长1—1.5厘米，具长柔毛和腺毛；花直径1—2（—2.5）厘米 ………………………………………………………………… **96. 滇西北悬钩子 R. treutleri**

197（196）花3—4朵簇生或单生，顶生或腋生；叶片宽卵形，边缘不分裂或微缺刻状，具不整齐锯齿；托叶长达0.8厘米，具长柔毛，无腺毛；花直径约1厘米…………………………………………………………………… **97. 多齿悬钩子 R. polyodontus**

198（1）匍匐草本，稀半灌木，无粗壮皮刺，具针刺或刺毛；托叶着生于叶柄基部和茎上，离生。

199（204）匍匐草本或半灌木，无粗壮皮刺，有针刺或刺毛；单叶；花萼外面常具针刺或刺毛；心皮常在20枚以上，稀较少（组5. 矮生莓组 Sect. Chamaebatus Focke.）

200（203） 托叶不分裂，仅先端或边缘具锯齿或全缘；叶片圆状卵形或近圆形，背面具柔毛。
201（202） 植株具柔毛和针刺；叶柄长 5—19 厘米；花直径达 3 厘米；萼片卵形，外萼片具缺刻状锯齿；内萼片具锯齿或全缘 …………………………………… **98. 齿萼悬钩子 R. calycinus**
202（201） 植株具柔毛和红褐色软刺毛；叶柄长 2—5 厘米，花直径 1.5—2.3 厘米；萼片卵状披针形，先端常浅条裂，稀不裂 ………………………………… **99. 匍匐悬钩子 R. pectinarioides**
203（200） 托叶羽状深裂；叶片近圆形，背面被稀疏长柔毛；植株具长柔毛和针刺；叶柄长 3—6 厘米；花直径达 2 厘米；萼片卵形至卵状披针形，外萼片梳齿状深裂或缺刻状，内萼片具少数锯齿或全缘 ………………………………………………………… **100. 黄泡 R. pectinellus**
204（199） 匍匐草本，无皮刺，稀具针刺；羽状复叶具小叶 3—5 枚；花萼外面无刺，有时具软刺毛；心皮常不超过 20 枚，稀较多（组 6. 匍匐莓组 Sect. Cylactis Focke）
205（208） 小叶 3 枚，不分裂；托叶全缘或分裂。
206（207） 托叶全缘；植株具柔毛；常无刺毛；小叶片近圆形至宽倒卵形，边缘具粗锯齿；花单生；雌蕊约 4—20 …………………………………………………… **101. 凉山悬钩子 R. fockeanus**
207（206） 托叶梳齿状分裂，稀具少数锯齿；植株具柔毛、刺毛和腺毛；小叶片近圆形，边缘具细锐锯齿或重锯齿；花单生；雌蕊约 10—15 ………… **102. 红刺悬钩子 R. rubrisetulosus**
208（205） 小叶常 5 枚，稀 3 枚，浅裂至深裂；托叶全缘。
209（210） 小叶片倒卵形至近圆形，边缘浅裂，具缺刻状或锐裂粗锯齿或重锯齿；萼片卵状披针形；雌蕊 4—6 …………………………………………………… **103. 莓叶悬钩子 R. fragarioides**
210（209） 小叶片近圆形，或倒卵形，边缘深裂，具深而尖的锯齿；萼片宽卵形；雌蕊 3 或 24。
211（212） 小叶片近圆形；雌蕊约 24；雄蕊约 30；排成 2 轮；花瓣全缘或波状，稀浅裂 …………………………………………………………………… **104. 委陵悬钩子 R. potentilloides**
212（211） 小叶片倒卵形或近圆形；雌蕊约 3；雄蕊 30，排成 1 轮；花瓣浅裂或具锯齿…………………………………………………………………… **105. 矮生悬钩子 R. clivicola**

1. 华中悬钩子（秦岭植物志）

郭氏悬钩子（华北经济植物志要）

Rubus cockburnianus Hemsl.（1892）；Focke（1911）；Hand.-Mazz.（1933）；秦岭植物志（1974）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rubus giraldianus Focke in Engl.（1900）；Bean（1914）*.

灌木，高 1.5—3 米。小枝棕褐色至红褐色，无毛，被白粉霜，具稀疏钩状皮刺。羽状复叶具小叶 7—9 枚，稀 5 枚；小叶片长圆状披针形或卵状披针形，顶生小叶片有时近菱形，长 5—10 厘米，宽 1.5—4（—5）厘米，先端渐尖，基部宽楔形或圆形，叶面无毛或具疏柔毛，背面被灰白色绒毛，边缘常浅裂；叶柄长 3—5 厘米，顶生小叶柄长 1—2 厘米，侧生小叶近无柄，与叶轴均无毛，稀生钩状小皮刺；托叶细小，线形或线状披针形，长 5—7 毫米，无毛，全缘。顶生花序为圆锥花序，长 10—16（—18）厘米，侧生花序为总状或近伞房状花序，较小；花序轴和花梗无毛；花梗细，长 0.7—1.2 厘米，幼时带红色；苞片细小，线形，无毛；花直径达 1 厘米；花萼外面无毛，具短萼筒，萼片卵状披针形，长 5—7 毫米，先端长渐尖，不分裂，外面无毛或仅沿边缘有灰白色绒毛，在花时直立至果期反折；花瓣粉红色，近圆形或卵形，直径约 5—6 毫米，几与萼片等长，基部有短爪；雄蕊多数，稍短于花瓣，花丝线形或基部稍宽；雌蕊

多数，比雄蕊稍短，花柱无毛，子房具柔毛。果实紫黑色，近球形，直径不足 1 厘米，微具柔毛或几无毛；核具浅皱纹。　花期 5—7 月，果期 8—9 月。

产德钦、贡山、维西、剑川等地；生于海拔 2000—3300 米的阳坡灌丛中或沟谷杂木林下。分布于四川、西藏东南部、河南、陕西。

2. 拟复盆子（拉汉种子植物名称）

Rubus idaeopsis Focke (1911)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

灌木，高 1—3 米。小枝褐色或灰褐色，具紫褐色宽扁皮刺，密被绒毛状柔毛和疏密不等长 1—2 毫米的腺毛，稀无腺毛。羽状复叶具小叶 5—7 枚，花序基部有时具 3 小叶；顶生小叶片椭圆形至卵状披针形，稀卵形，侧生小叶片斜椭圆形至斜卵状披针形，长 3—7 厘米，宽 2—4 厘米，先端急尖至短渐尖，基部楔形至圆形，叶面疏生柔毛，背面密被灰白色绒毛，边缘有不整齐粗单锯齿；叶柄长 3—5 厘米，顶生小叶片柄长 1—2 厘米，侧生小叶片几无柄，与叶轴均密被绒毛状柔毛和短腺毛，疏生小皮刺；托叶线形，长 4—6 毫米，有柔毛和稀疏短腺毛。花组成较短总状花序或狭窄圆锥状花序，顶生或腋生，长 5—10 厘米，花序轴和花梗具绒毛状柔毛和腺毛；花梗长 7—12 毫米；苞片线形，长 3—5 毫米，具柔毛和腺毛，花直径 1—1.5 厘米；花萼外面密被绒毛状柔毛和短腺毛，具短萼筒，萼片卵形，长 5—7 毫米，先端急尖，外面边缘具灰白色绒毛，在花果期均直立；花瓣紫红色，近圆形，直径 4—6 毫米，边缘啮蚀状，基部具短爪，稍短于萼片；雄蕊多数，排成一轮，短于花瓣，花丝基部宽扁；雌蕊多数，几与雄蕊等长，花柱无毛，子房具柔毛。果实红色，半球形或近球形，直径约 1 厘米，无毛或有稀疏柔毛；核具皱纹和小洼孔。　花期 5—6 月，果期 7—8 月。

产贡山、维西、屏边；生于山谷溪边或山坡灌丛中，海拔 2300—2600 米。分布于西藏东南部、四川、贵州、广西、江西、福建、河南、陕西、甘肃。

3. 白叶莓（经济植物手册）

白叶悬钩子（秦岭植物志）

Rubus innominatus S. Moore (1875)；Focke (1991)；Rehd. (1924)；Chun (1934)；Lauener et Ferguson (1970)；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Rubus xanthacantha Lévl. (1907)；Focke (1911), pro syn. sub. *R. kuntzeanus* Hemsl.；*R. kuntzeanus* Hemsl. var. *xanthacantha* (Lévl.) Lévl. (1915)；*R. kuntzeanus* Hemsl. var. *glandulosus* Card. (1914).

3a. 白叶莓（原变种）

var. **innominatus**

灌木，高 1—3 米。枝拱曲，褐色或红褐色，小枝密被绒毛状柔毛，疏生钩状皮刺。羽状复叶常有小叶 3 枚，稀于不孕枝上具 5 枚小叶。顶生小叶片卵形或近圆形，稀卵状披针形，侧生于小叶片斜卵状披针形或斜椭圆形，长 4—10 厘米，宽 2.5—5（—7）厘米，先端急尖至短渐尖，顶生小叶片基部圆形至浅心形，侧生小叶片基部楔形至圆形，上面疏生平贴柔毛或几无毛，背面密被灰白色绒毛，沿叶脉混生柔毛，边缘具不整齐粗锯齿或缺刻状粗重锯齿，顶生小叶边缘常 3 裂或缺刻状浅裂；叶柄长 2—4 厘米，顶生

小叶柄长 1—2 厘米，侧生小叶近无柄，与叶柄均密被绒毛状柔毛；托叶线形，长 6—8 毫米，具柔毛。总状或狭圆锥花序顶生或腋生，长 6—13 毫米，结果时长达 18 厘米，腋生花序常为短总状花序；花序轴和花梗密被黄灰色或灰色绒毛状长柔毛和腺毛；花梗长 4—10 毫米；苞片线状披针形，比托叶稍小，具绒毛状柔毛；花直径 6—10 毫米；花萼外面密被黄灰色或灰色绒毛状长柔毛和腺毛，具短而宽的萼筒，萼片卵形，长 5—8 毫米，先端急尖，内萼片边缘具灰白色绒毛，在花果时均直立；花瓣紫红色，倒卵形或近圆形，长 5—6 毫米，宽 4—5 毫米，边缘啮蚀状，基部具爪；雄蕊多数，稍短于花瓣；雌蕊多数，短于雄蕊，花柱无毛，子房稍具柔毛。果实橘红色，近球形，直径约 1 厘米，幼时被稀疏柔毛，成熟时无毛；核具细皱纹。 花期 5—6 月，果期 7—8 月。

产维西、屏边；生于海拔 400—2500 米的山坡或灌丛中，也见于山谷河边。分布于四川、贵州、广西、广东、湖南、湖北、江西、福建、浙江、安徽、河南、陕西、甘肃。

3b. 无腺白叶莓（变种）（图鉴）

var. **buntzeanus**（Hemsl.）Bailey（1920）；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Rubus kuntzeanus Hemsl.（1887）；Focke（1911）；Card.（1917）.

本变种枝、叶柄、花序轴、花梗和花萼外面均无腺毛。

产德钦；生于山坡路边或灌丛中，海拔 1000—2000 米。分布于四川、贵州、广西、广东、湖南、湖北、江西、福建、浙江、安徽、陕西、甘肃。

4. 红泡刺藤（经济植物手册）

钩撕刺（甘肃），薅秧泡、白枝泡（贵州）

Rubus niveus Thunb.（1813）；Focke（1911），non Wall.（1832）；Rehd.（1937）；Thuan (1968)；Lauener et Ferguson (1970)；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）；Flora of China (2003).

Rubus lasiocarpus Smith (1819)；*R. mysosensis* Heyne (1821)；*R. distans* D. Don (1825)；*R. foliolosus* D. Don (1825)；Hand.-Mazz.（1933）；*R. microphyllus* D. Don (1825)；non L. f.（1781）；*R. micranthus* D. Don (1825)；*R. pyi* Devl.（1908）；*R. bonatii* Lévl.（1909）；*R. mairei* Lévl.（1913），non Lévl.（1912）；*R. boudieri* Lévl. (1913)；*R. tongchouanensis* Lévl.（1913）；*R. longistylus* Lévl.（1913）.

灌木，高 1—2.5 米。枝常紫红色，被白粉霜，小枝带紫色或绿色，疏生钩状皮刺，幼时被绒毛状毛。羽状复叶常具小叶 7—9 枚，稀为 5 或 11 枚；小叶片椭圆形，卵状椭圆形或菱状椭圆形，顶生小叶片卵形或椭圆形，长 2.5—6（—8）厘米，宽 1—3（—4）厘米，先端急尖，稀圆钝，顶生小叶片有时渐尖，基部楔形或圆形，叶面无毛或仅沿叶脉有柔毛，背面被灰白色绒毛，边缘常具不整齐粗锐锯齿，稀具稍钝锯齿，顶生小叶片有时具 3 裂片；叶柄长 1.5—4 厘米，顶生小叶柄长 0.5—1.5 厘米，侧生小叶近无柄，和叶轴均被绒毛状柔毛和稀疏钩状小皮刺；托叶线状披针形，长 5—8 毫米，具柔毛。伞房花序或短圆锥状花序顶生或腋生，长 4—6 厘米；花序轴和花梗被绒毛状柔毛；花梗长 0.5—1 厘米；苞片披针形或线形，稍短于托叶，有柔毛；花直径达 1 厘米，花萼

外面密被绒毛，并混生柔毛，萼片三角状卵形或三角状披针形，长 5—8 毫米，先端急尖或突尖，稀短渐尖，在花果期常直立；花瓣红色，近圆形，较萼片短，基部有短爪；雄蕊多数，稍短于花瓣，花丝基部稍宽；雌蕊约 55—70，几与雄蕊等长，花柱紫红色，子房和花柱基部密被灰白色绒毛。果实深红色转为黑色，半球形，直径 8—12 毫米，密被灰白色绒毛；核有浅皱纹。　花期 5—7 月，果期 8—9 月。

产贡山、香格里拉、宁蒗、丽江、剑川，泸水、大理，嵩明、昆明、双柏，景东、普洱、蒙自、金平、屏边、文山等地；生于山坡，疏、密林中，灌丛或山谷河滩及溪流旁，海拔 1000—2000 米。分布于西藏东南部到南部、四川西部、贵州、广西至陕西和甘肃。不丹、尼泊尔、印度（锡金）、克什米尔地区、阿富汗、斯里兰卡、缅甸、泰国、老挝、越南、马来西亚、印度尼西亚、菲律宾也有。

果供食用及酿酒，根皮、茎皮含鞣质可提取栲胶。

5. 三对叶悬钩子（拉汉种子植物名称）　图版 106：1—2

Rubus trijugus Focke (1911)*；Hand.-Mazz. (1933)；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

灌木，高 1—2 米。枝圆柱形，幼嫩时被柔毛，老时无毛，紫褐色，具稀疏皮刺。羽状复叶，具小叶 7—9 枚，稀 5 枚；小叶片卵形或卵状椭圆形，长 2—5 厘米，宽 1.5—4 厘米，先端急尖，基部宽楔形或圆形，顶生小叶片先端渐尖，基部有时近截形，叶面伏生柔毛，背面被灰白色绒毛，边缘常具缺刻状重锯齿；叶柄长 5—11 厘米，顶生小叶柄长 1—2 厘米，侧生小叶几无柄，与叶轴均被柔毛和针状小皮刺；托叶线形，长 4—7 毫米，有柔毛。花 3—4 朵簇生或组成伞房状花序；常着生于侧生小枝先端，稀单花腋生；花梗长 1—2（—3）厘米，有柔毛和稀疏小皮刺；苞片线形，比托叶稍小，微具柔毛；花直径 1.5—2 厘米；花萼外面被柔毛，具盆状短萼筒；萼片三角状披针形或卵状披针形，长 10—14 毫米，宽 4—6 毫米，先端尾尖，绒毛，花果期均直立开展，稀于果期反折；花瓣白色，椭圆形或长圆形，近直立，基部具柔毛和爪，短于萼片，稀两者近等长；雄蕊多数，短于花瓣，花丝近基部稍宽扁；雌蕊多数，比雄蕊长，花柱基部和子房密被白色绒毛。果实红色，近球形，直径约 1 厘米，密被白色绒毛。　花期 5—6 月，果期 7—8 月。

产香格里拉、丽江、鹤庆、龙川江-怒江分水岭；生于山地或坡地疏密林内、林缘草坡或沟谷溪旁，海拔 2500—3500 米。分布于四川和西藏（江达）。

本种和红泡刺藤 R. niveus Thunb. 近缘，区别在于后者小叶片边缘具不整齐粗锐锯齿，非重锯齿；花较多，形成伞房状或短圆锥状花序；花梗短，长 0.5—1 厘米；花红色，直径达 1 厘米。

6. 滇北悬钩子（中国植物志）　图版 106：3—5

Rubus bonatianus Focke (1914)；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

灌木或匍匐灌木。老枝圆柱形；棕褐色至深褐色，具稀疏皮刺，无毛；一年生枝较短，被柔毛。羽状复叶具小叶 7—9 枚，稀 5 枚；小叶片菱形、卵状披针形或长圆形，长 2—5 厘米，宽 1—2.5 厘米，先端渐尖，基部宽楔形至圆形，叶面伏生细柔毛，背面密被灰白色绒毛，边缘具缺刻状锐尖重锯齿；叶柄长 3—8 厘米，顶生小叶柄长 0.5—1

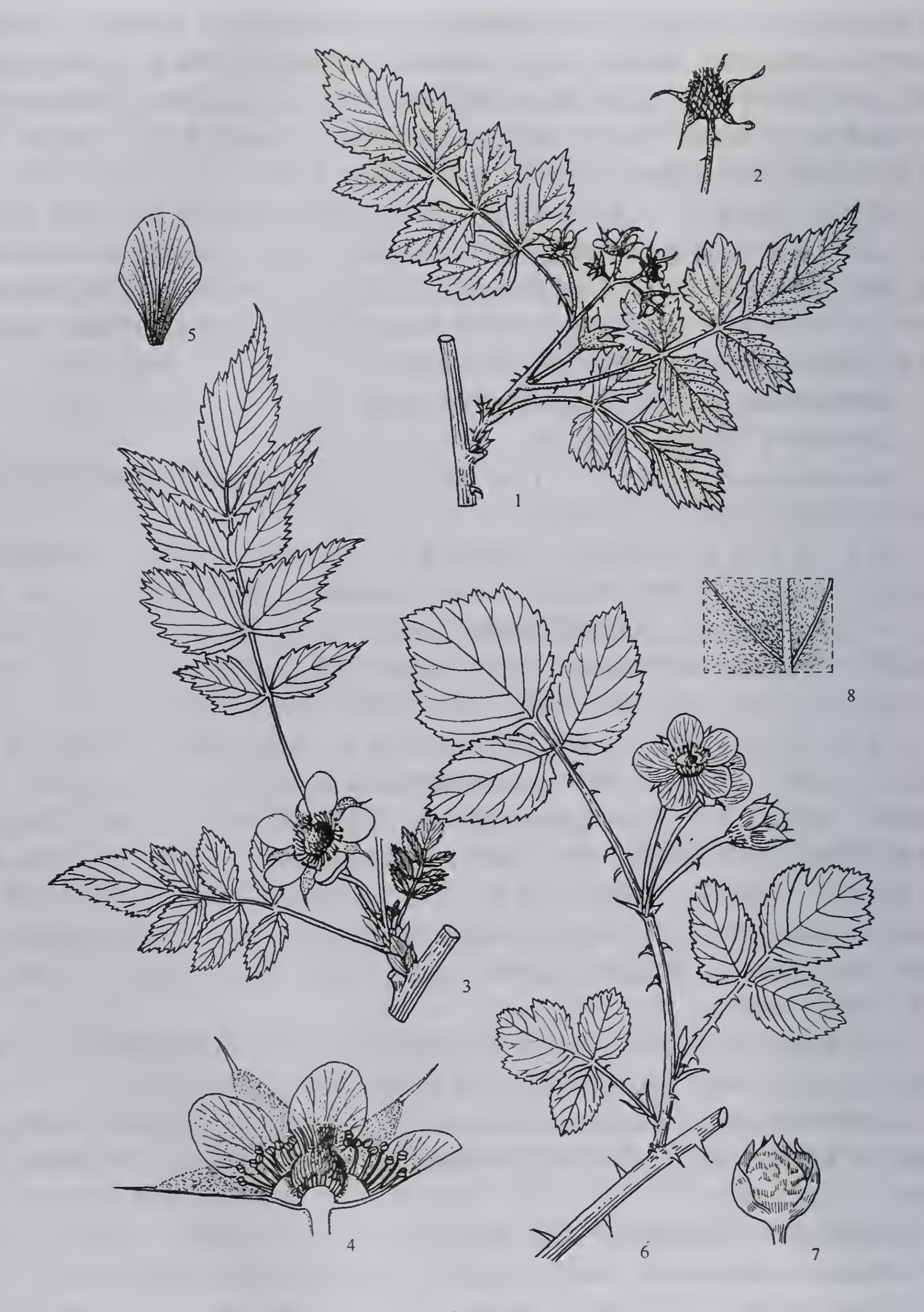


图 版 106

1—2. 三对叶悬钩子 Rubus trijugus Focke, 1. 花枝, 2. 果实; 3—5. 滇北悬钩子 R. bonatianus Focke, 3. 花枝, 4. 花纵剖面, 5. 花瓣; 6—8. 粉枝莓 R. biflorus Buch.-Ham. ex Smith var. biflorus, 6. 花枝, 7. 果实, 8. 叶背之一部分。(张春方 绘)

厘米，侧生小叶几无柄，与叶轴均被柔毛和小皮刺，稀具疏腺毛；托叶线形，长 7—10 毫米，有柔毛；花常单生；花梗长 1—2 厘米，具柔毛或有稀疏腺毛；花直径 2—3 厘米；花萼外面密被细柔毛，萼筒宽短，萼片卵状披针形或三角状披针形，长达 1.7 厘米，先端长尾尖，内萼片边缘具灰白色绒毛；花瓣白色，匙形，长达 1.5 厘米，宽 8—9 毫米，稍短于萼片，凋谢时边花萼均变红色，两面均被细柔毛，基部有宽爪；雄蕊多数，比花瓣短得多，花丝线形，基部稍宽；雌蕊多数，稍长或几与雄蕊等长，花柱下部和子房均密被白色长绒毛。果实未见。

产云南北部；生于山谷草地、溪旁或斜坡阴湿处，海拔 3200—3500 米。模式标本采自云南 Pe-Long-Tsin.

本种花常单生，较大，直径 2—3 厘米，叶柄和花梗上除具柔毛外，有时还有疏腺毛，易于和三对叶悬钩子 R. trijugus Focke 相区分。

7. 云南桉叶悬钩子（变种）（植物分类学报）

Rubus eucalyptus Focke var. **yunnanensis** Yü et Lu (1982)；中国植物志 (1985)；Flora of China (2003).

灌木，高 1.5—3 米。小枝圆柱形，褐色至深紫褐色，无毛，疏生粗壮钩状皮刺。羽状复叶常具 7 小叶，稀小叶较少；顶生小叶片卵形、菱状卵形至菱状披针形，侧生小叶片菱状卵形或椭圆形，长 2—6（—8）厘米，宽 1.5—4 厘米，项生小叶片先端常渐尖，侧生小叶片急尖，基部宽楔形至圆形，稀近心形，叶面无毛，背面密被灰白色绒毛，边缘具不整齐粗锯齿或缺刻状重锯齿，顶生小叶片有时 3 裂；叶柄长 5—8 厘米，顶生小叶柄长 1—2.5 厘米，侧生小叶片几无柄，与叶轴均疏生柔毛，腺毛和小皮刺；托叶线形，长 5—7 毫米，有柔毛；花 1—2 朵，常着生于侧生短枝先端，稀腋生；花梗长 2—4 厘米，具柔毛、腺毛和针刺；花直径 1.5—2 厘米；花萼外面被柔毛，腺毛和稀疏针刺，具宽而短的萼筒，萼片宽卵状披针形，长 1.5—2 厘米，先端尾尖，内萼片边缘常有灰白色绒毛，在花时直立，果期开展，稀反折；花瓣白色，匙形，长 7—8 毫米，宽 3—5 毫米，基部渐狭成宽爪，比萼片短；雄蕊多数，短于花瓣，花丝线形；雌蕊多数，长于雄蕊，花柱下部和子房先端密被白色长绒毛。果实熟时红色，近球形，直径 1.5—2 厘米，密被灰白色长绒毛，具开展或有时反折萼片；核具浅皱纹。　花期 4—5 月，果期 6—7 月。

产会泽（模式标本产地）；生于海拔 3380 米的竹丛草地。

本变种和原变种的区别在于后者小叶较少，常 3—5 枚；花萼上针刺较多；萼片较狭小，长 1—1.5 厘米，果实较小，长在 1.5 厘米以下。

8. 橘红悬钩子（拉汉种子植物名称）

Rubus aurantiacus Focke (1911)；中国植物志 (1985)；Flora of China (2003).

8a. 橘红悬钩子（原变种）

var. **aurantiacus**

灌木，高 1—3 米。枝圆柱形，褐色或红褐色，具稀疏钩状皮刺，幼时被柔毛，老时无毛。羽状复叶常具小叶 3 枚；小叶片卵形或椭圆形，长 2—6（—9）厘米，宽 1.5—5（—6）厘米，先端急尖或短渐尖，顶生小叶片基部圆形至浅心形，侧生小叶片

基部楔形，叶面具细柔毛或近无毛，背面密被灰白色绒毛，边缘有不规则粗锐锯齿或缺刻状重锯齿；叶柄长2.5—5（—7）厘米，顶生小叶柄长1—2厘米，侧生小叶近无柄，均被柔毛，疏生钩状小皮刺；托叶线形，长4—7毫米，具柔毛。花约5—10朵组成伞房状花序或近短总状花序，顶生，稀腋生，有时花1—3朵腋生；花序轴和花梗密被绒毛状柔毛和稀疏小皮刺；花梗长1—2.5厘米，苞片线形，稍小于托叶，具柔毛；花直径1—2厘米，花萼外面密生绒毛状柔毛和绒毛，常无刺，或具稀疏针状小皮刺，具宽而扁的萼筒，萼片宽卵形或三角状披针形，长7—9毫米，先端渐尖至尾尖，外面密被绒毛，在花果期均直立；花瓣倒卵形或近圆形，白色，稀浅红色，基部有柔毛和短爪，比萼片短；雄蕊多数，短于花瓣，花丝宽扁；雌蕊多数，几与雄蕊等长，花柱基部和子房密被灰白色绒毛。果实橘黄色或橘红色，半球形，长不足1厘米，直径约1厘米或稍大，密被绒毛，具少数小核果状的瘦果；核有浅网纹。 花期5—6月，果期7—8月。

产贡山（独龙江流域）、丽江、凤庆、广南等地；生于海拔1500—3300米的山谷、沟边或山坡疏密林下及灌从中。分布于四川西部、西藏东南部。

8b. 钝叶橘红悬钩子（变种）（植物分类学报）

var. **obtusifoliua** Yü et Lu (1982)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

本变种小叶片较小，近圆形或卵形，先端圆钝，稀急尖；叶柄较短。

产丽江、龙陵、嵩明、昆明、易门、个旧等地；生于山谷、溪边或山坡草地，海拔1600米。分布于贵州（安顺、清镇）。模式标本采自龙陵。

9. 藏南悬钩子（植物分类学报）

Rubus austro-tibetanus Yü et Lu (1980)；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

灌木，高1—2米。小枝圆柱形，棕褐色至紫褐色，幼时具柔毛，逐渐脱落，老时无毛，疏生皮刺。羽状复叶通常具3小叶；小叶片宽卵形，顶生小叶片有时卵状披针形，长4—8厘米，宽3—6厘米，先端短渐尖至尾尖，基部宽楔形至圆形，叶面无毛，背面密被灰白色绒毛，边缘有不规则粗锯齿或重锯齿，偶在花序下部的叶片为3裂单叶；叶柄长5—8厘米，顶生小叶柄长1—2.5厘米，侧生小叶片具极短柄或几无柄，幼时有柔毛逐渐脱落，疏生小皮刺；托叶线形，长1—1.3厘米，具柔毛。花约5—10朵组成短总状花序或伞房状花序，长（4）5—6厘米，顶生或腋生，有时1—3朵花腋生；花序轴和花梗具柔毛，或疏生小皮刺；花梗长1—2厘米；苞片线形，较托叶稍小；花直径1.5—2厘米；萼筒宽扁，紫红色，外面被柔毛，有时具稀疏小皮刺，萼片宽卵形或卵状披针形，长0.8—1.4厘米，先端具突尖头或渐尖，被灰白色绒毛，花后直立开展；花瓣紫红色，宽倒卵形或椭圆形，长5—8毫米，短于萼片，两面有柔毛，基部有短爪；雄蕊多数，花丝线形，短于花瓣；雌蕊多数，较雄蕊稍短，花柱基部和子房密被灰白色绒毛。果实红色，长卵形，长1—1.5厘米，直径约1厘米，具灰白色绒毛；核有网纹。 花期6—7月，果期8—9月。

产贡山（独龙江）、景东；生于山坡路边灌丛、杂木林下或沟谷常绿阔叶林内，海拔2600—3800米。分布于西藏南部。

10．粉枝莓（中国高等植物图鉴）

二花莓（经济植物手册），二花悬钩子（秦岭植物志）

Rubus biflorus Buch.-Ham. ex Smith（1819）；Hook. f.（1878）；Focke（1911）；Hand-Mazz.（1933）；Merr.（1941）；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

Rubus biflorus Buch.-Ham. ex Smith var. *quinqueflorus* Focke in Sarg.（1911）.

10a．粉枝莓（原变种）　图版 106：6—8

var. **biflorus**

攀缘灌木，高 1—3 米。小枝棕褐色或紫褐色，无毛，具白粉霜，疏生粗壮钩状皮刺。羽状复叶常具小叶 3 枚，稀 5 枚；顶生小叶片宽卵形或近圆形，侧生小叶片卵形或椭圆形，长 2.5—5 厘米，宽 1.5—4（—5）厘米，先端急尖或短渐尖，基部宽楔形至圆形，叶面具平贴柔毛，背面密被灰白色或灰黄色绒毛，沿中脉有少数小皮刺，边缘具不整齐粗锯齿或重锯齿，顶生小叶片边缘常 3 裂；叶柄长 2—4（—5）厘米，顶生小叶柄长 1—2.5 厘米，侧生小叶近无柄，均无毛或位于侧生小枝基部叶之叶柄具疏柔毛和疏腺毛，疏生小皮刺；托叶狭披针形，长 6—8 毫米，常具柔毛和稀疏腺毛，位于侧生小枝基部叶之托叶，基边缘具疏腺毛。花 2—8 朵，着生于侧生小枝先端的花较多，常 4—8 朵组成伞房状花序，长 4—6 厘米，腋生花序较短小，具花较少，有时花 2 至数朵，着生于侧生小枝先端或叶腋中；花序轴和花梗无毛，疏生针状小皮刺；花梗长（1）2—3 厘米；苞片线形或狭披针形，长 4—7 毫米，常无毛，稀具疏柔毛，花直径 1.5—2 厘米；花萼外面无毛，萼片宽卵形或圆卵形，长 6—8 毫米，宽约 5—7 毫米，先端急尖并具针状短尖头，在花时直立开展，果期包于果实；花瓣白色，近圆形，直径 7—8 毫米，比萼片长；雄蕊多数，比花瓣短，花柱线形或基部稍宽；雌蕊多数，短于雄蕊，花柱基部和子房先端密被白色绒毛。果实黄色，球形，包于萼内，直径 1—1.5（2）厘米，无毛或先端常有具绒毛的残存花柱；核肾形，有细密皱纹。　花期 5—6 月，果期 7—8 月。

产香格里拉、维西、丽江、宾川、禄劝、嵩明、易门等地；生于山谷坡地或河边杂木林内，也见于山地灌丛，海拔 2000—3500 米。分布于西藏东南部、四川、陕西、甘肃。缅甸、不丹、尼泊尔、印度（东北部和锡金）、克什米尔地区也有。

10b．腺毛粉枝莓（变种）（西藏植物志）

var. **adenophorus** Franch.（1890）；西藏植物志（1985）；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

Rubus biflorus Buch.-Ham. ex Smith f. *glanduligera* Focke (1911).

本变种叶柄、花梗外面具绒毛状柔毛和稀疏腺毛。

产云南西北部高山地区；生于海拔 3000 米地区的林内及林缘。分布于西藏南部（吉隆）。

11．刺萼悬钩子（图鉴补编）

Rubus alexeterius Focke（1911）*，（1914）*；Hand.-Mazz.（1933）；Hara et Ohashi（1975）；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

11a. 刺萼悬钩子（原变种） 图版 107：1—2

var. **alexeterius**

灌木，高 1—2 米。老枝红褐色，无毛，常被白色粉霜，具钩状皮刺；花枝短，被稠密长柔毛，有钩状细皮刺。羽状复叶具小叶 3 枚，稀 5 枚；顶生小叶片菱形，稀卵形，侧生小叶片长圆状卵形或椭圆形，长 3—4（—5）厘米，宽 1.5—3 厘米，先端急尖，基部楔形至圆形，叶面具平贴长柔毛，背面密被灰白色绒毛，边缘具不整齐锐锯齿或中部以上有缺刻状重锯齿，顶生小叶片有时 3 浅裂或缺刻状浅裂；叶柄长 2.5—3.5 厘米，顶生小叶柄长 0.5—1 厘米，侧生小叶几无柄，均密被长柔毛，疏生钩状细小皮刺；托叶线形，长 5—7 毫米，具长柔毛。花常 3—4 朵簇生于侧生小枝先端或单花生于叶腋；花梗 1—2（—3）厘米，具长柔毛和细小皮刺；花直径 1.5—2 厘米，外面密被针状皮刺和长柔毛；萼片卵状披针形或披针形，不等长，长者长达（1）1.5 厘米，短者长约 6—10 毫米，先端尾尖，尾尖顶部常扩大且有时分裂，稀具稀疏腺毛，在花果时均直立开展；花瓣白色，近圆形，基部有短爪，短于萼片；雄蕊多数，较花瓣短，花丝线形或基部稍宽；雌蕊多数，短于雄蕊，花柱近基部密被白色绒毛，子房无毛或仅先端有绒毛。果实球形，黄色，包藏于萼内，直径达 1.5（—2）厘米，无毛，先端常残存具有绒毛的花柱；核近肾形，有浅皱纹。 花期 4—5 月，果期 6—7 月。

产维西、昆明；生于山谷溪边、荒坡或山地针木林下开旷处，海拔 2000—3700 米。分布于四川和西藏（定结）。

本变种和粉枝莓 R. biflorus Buch.-Ham. ex Smith 相近，两者均具黄色果实，区别在于后者小枝、叶柄和花梗均无毛；花萼无毛，也无针刺；萼片宽卵形或圆卵形，先端急尖并具针状短尖头。

11b. 腺毛针刺萼悬钩子（变种）（西藏植物志）

var. **acaenocalyx**（Hara）Yü et Lu（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rubus acaenocalyx Hara（1972）*

本变种和原变种区别在于叶柄、花梗和花萼上均有明显腺毛。

产丽江；生于林内或林缘，海拔 2000—3200 米。分布于西藏（波密、米林、拉萨）和四川。不丹至尼泊尔中部也有。

12. 紫红悬钩子（植物分类学报）

Rubus subinopertus Yü et Lu（1980）；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

灌木，高 1—3 米。小枝圆柱形，浅褐色至紫褐色，幼时密被细柔毛，老时脱落，疏生钩状皮刺。羽状复叶具小叶（5）7—9（—11）枚；小叶片卵形至卵状披针形，长 4—7 厘米，宽 2—4 厘米，先端渐尖，基部宽楔形至圆形，叶面幼时具柔毛，老时脱落，背面沿叶脉具柔毛，边缘常羽状浅裂；叶柄长 3—6 厘米，顶生小叶柄长 1—2 厘米，侧生小叶近无柄，与叶轴均被细柔毛，具稀疏钩状小皮刺；托叶线形或线状披针形，长 5—7 毫米，具细柔毛。花十余朵组成顶生短总状花序或伞房状花序，长（2.5）3—4.5 厘米，腋生花序短小，具花 3—5 朵，稀单花生于叶腋；花序轴和花梗均被细柔

毛；花梗长0.7—1.5厘米；苞片与托叶相似，但稍小；花直径1—1.5厘米；花萼褐紫色，外面被细柔毛，萼片卵形或三角状披针形，长4—7毫米，先端急尖到渐尖，边缘具绒毛，在花时常直立或开展，在果期反折；花瓣粉红色至紫红色，倒卵形或近圆形，长4—6毫米，宽3—5毫米，基部具短爪并有细柔毛；雄蕊多数，短于花瓣，花丝线形；雌蕊多数，稍短于雄蕊，花柱基部和子房密被灰白色绒毛。果实熟时黄红色至紫红色，半球形，直径8—12毫米，密被灰白色短绒毛；核有细皱纹。　花期6—7月，果期8—9月。

产维西、永善等地；生于山坡灌丛，林下或林缘，也见于竹林下，海拔1300—2300米。分布于西藏（察隅、墨脱、定结）和四川西部。

13. 红花悬钩子

Rubus inopertus (Diels) Focke (1911)；Thuan (1968)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Rubus niveus Thunb. subsp. *inopertus* Diels in Engl. (1901).

13a. 红花悬钩子（原变种）

var. **inopertus**

攀缘灌木，高1—2米。小枝紫褐色或棕褐色，无毛，有稀疏钩状皮刺。羽状复叶具小叶7—11枚，稀5枚，小叶片卵形或卵状披针形，长（2）3—7厘米，宽1—3厘米，先端渐尖，基部圆形或近截形，叶面疏生柔毛，背面沿叶脉具柔毛，边缘具粗锐重锯齿；叶柄长3.5—6厘米，紫褐色，顶生小叶柄长0.6—2厘米，侧生小叶几无柄，与叶轴均具稀疏小钩刺，无毛或微具柔毛；托叶线状披针形，长3—5毫米。花数朵形成顶生短伞房状花序，长2—4厘米，或数朵簇生于小枝先端和叶腋；花序轴和花梗无毛，无皮刺；花梗长1—1.5厘米；苞片线状披针形，长3—5毫米；花直径达1.2厘米；花萼外面无毛或仅于萼片边缘具绒毛，萼片卵形或三角状卵形，长4—7毫米，先端急尖至渐尖，在花期常直立，至果期反折；花瓣粉红色至紫红色，倒卵形，长5—7毫米，宽4—6毫米，基部具短爪或微具柔毛；雄蕊多数，较花瓣稍短或两者近等长，花丝线形或基部增宽；雌蕊多数，幼时稍短于雄蕊，花柱基部和子房具柔毛。果实熟时紫黑色，球形，直径6—8毫米，外面具柔毛；核有细皱纹。　花期5—6月，果期7—8月。

产云南东南部（屏边等地）；生于山谷密林中，海拔1400—2000米。分布于四川、贵州、广西、湖南、湖北、陕西。越南也有。

13b. 刺萼红花悬钩子（变种）

var. **echinocalyx** Card. in Lecomte (1914)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

本变种和原变种区别在于花萼外面具针刺。

产云南，具体产地不详。

14. 椭圆悬钩子

Rubus ellipticus Smith (1819)；Hook. f. (1878)；Focke (1911), (1914)；Card. (1920)；Hand.-Mazz. (1933)；Hara et Ohashi (1966)；Thuan (1968)；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

14a. 椭圆悬钩子（原变种）

var. **ellipticus**

灌木，高1—3米。小枝棕褐色至紫褐色，具较密的紫褐色刺毛或腺毛，并有柔毛和稀疏钩状皮刺。羽状复叶具小叶3枚；小叶片椭圆形，长4—8（—12）厘米，宽3—6（—9）厘米，顶生小叶片比侧生者长大得多，先端急尖或突尖，基部圆形，叶面沿中脉有柔毛，叶脉下陷，背面密被绒毛，叶脉突起，沿叶脉具紫红色刺毛，边缘有不整齐细锐锯齿；叶柄长2—6厘米，顶生小叶柄长2—3厘米，侧生小叶近无柄，均被紫红色刺毛，柔毛和小皮刺；托叶线形，长7—11毫米，具柔毛和腺毛。花数朵至10余朵，密集于短枝先端形成顶生短总状花序，或腋生成束，稀单花生于叶腋；花序轴和花梗被柔毛、刺毛或腺毛；花梗短，长4—6毫米；苞片线形，长5—9毫米，有柔毛，花直径1—1.5厘米，花萼外面有带黄色绒毛和柔毛，或具稀疏刺毛；萼片卵形，长4—6毫米，宽2—4毫米，先端急尖而具短尖头，外面密被黄灰色绒毛，在花果期均直立；花瓣白色或浅红色，匙形，稍长于萼片，边缘啮蚀状，具较密柔毛，基部具爪；雄蕊多数，短于花瓣，花丝扁而宽；雌蕊多数，长于雄蕊，花柱无毛，子房具柔毛。果实金黄色，近球形，直径约1厘米，无毛或小瘦果先端具柔毛；核三角状卵球形，密被皱纹。花期3—4月，果期4—5月。

产嵩明、景东、镇康；生于山谷疏密林内或林缘、干旱坡地灌丛中，海拔1000—2600米。分布于四川和西藏（错那、樟木）。巴基斯坦、尼泊尔、不丹、印度（东北部和锡金）、斯里兰卡、缅甸、泰国、老挝、越南、印度尼西亚、菲律宾也有。

14b. 栽秧泡（变种）（图鉴）

黄泡（云南）

var. **obcordatus** (Franch.) Focke (1911), (1914); Card. (1920); 图鉴 (1972)*.

Rubus ellipticus Smith f. *obcordatus* Franch (1890); *R. obcordatus* (Franch.) Thuan (1968).

和原变种区别在于叶较小，长2—5.5厘米，宽1.5—4（—5）厘米，倒卵形，先端浅心形或近截形；花梗和花萼外面几无刺毛。

产丽江、凤庆、蒙自、西畴、潞西、景洪等地；生于山谷疏密林中或山坡路边及河边灌丛中，海拔800—2000米。分布于西藏东南部、四川贵州、广西。印度、泰国、老挝、越南也有。

15. 华西悬钩子　图版107：3—4

Rubus stimulans Focke (1911)*, (1914); 中国植物志 (1985)*; Flora of China (2003).

Rubus chinensis Franch (1890), non Ser. (1825).

灌木，高1—2米。小枝褐色，红褐色或紫褐色，幼时具柔毛，老时脱落无毛，具针刺并混生腺毛。羽状复叶有小叶5—7枚；小叶片卵形或卵状披针形，长4—8厘米，宽2—6厘米，先端急尖至渐尖，基部圆形，顶生小叶片基部常截形，叶面有稀疏短柔毛，背面密被灰白色绒毛，边缘不规则羽状浅裂，具缺刻状尖锐重锯齿；叶柄长4—8厘米，顶生小叶柄长1.5—3厘米，侧生小叶近无柄，与叶轴均被柔毛，针刺或混生稀



图　版　107

1—2. 刺萼悬钩子 Rubus alexeterius Focke var. alexeterius, 1. 花枝, 2. 果实; 3—4. 华西悬钩子 R. stimulans Focke, 3. 花枝, 4. 果实; 5—6. 红果悬钩子 R. erythrocarpus Yü et Lu var. erythrocarpus, 5. 果枝, 6. 花纵剖面。

（张春方　绘）

疏腺毛；托叶披针形或线状披针形，长 7—11 毫米，具柔毛或稀疏腺毛。花 2—3 朵着生于小枝先端，或单花腋生；花梗长 1—2.5 厘米，具柔毛、针刺或稀疏腺毛；苞片线形，长 6—9（—10）毫米，有柔毛；花较大，直径超过 1 厘米；花萼外面被柔毛，针刺或稀疏腺毛，具盆状萼筒，萼片卵状披针形，长达 2 厘米，先端尾尖，外面边缘具灰白色绒毛，在花果时均直立开展；花瓣白色带红色或浅红色，倒卵形或近圆形，基部具柔毛和短爪，比萼片短得多；雄蕊多数，排成一轮，花丝紫红色，基部稍宽而扁，比花瓣短；雌蕊多数，长于雄蕊，花柱和子房无毛，稀具疏柔毛。果实红色，近球形，直径 1—1.5 厘米，无毛；核有浅皱纹和浅窝孔。　花期 6—7 月，果期 8—9 月。

产云南西北部（维西等地）；生于山地针叶林下及灌丛中，海拔 2000—4100 米。分布于西藏东南部（察隅）。

本种与少红果悬钩子 R. erythrocarpus Yü et Lu 容易混淆，区别在于后者小叶常 3 枚，枝、叶柄、花梗和花萼外面常无毛，仅具稀疏针刺，常无腺毛，仅叶柄和花萼外面偶具疏腺毛。

16. 茅莓（本草纲目）

红梅消（植物名实图考），薅田藨（本草纲目），茅莓悬钩子（东北木本植物图志），小叶悬钩子（华北经济植物志要），草杨梅子（湖北），蛇泡簕（岭南采药录），牙鹰簕（广州），婆婆头（东北）

Rubus parvifolius L.（1753）；Merr.（1935）；Rehd.（1947）；图鉴（1972）*；Li（1963）；Ohwi（1965）；Liu et Su（1977）；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

Rubus triphyllus Thunb.（1874）；Card.（1920），Thuan（1968）；*R. triphyllus* Thunb. var. *subconcolor* Card. in Lecomte（1914）.

灌木，高 1—2 米。小枝呈弓形弯曲，浅灰褐色，红褐色至浅黑褐色，具柔毛和稀疏钩状皮刺；羽状复叶常具小叶 3 枚，在新枝上偶有 5 枚小叶；小叶片菱状圆形或倒卵形，长 2.5—6 厘米，宽 2—6 厘米，先端圆钝或急尖，基部圆形或宽楔形，叶面伏生疏柔毛，背面密被灰白色绒毛，边缘具不整齐粗锯齿或缺刻状粗重锯齿，常有浅裂片；叶柄长 2.5—5 厘米，顶生小叶柄长 1—2 厘米，均被柔毛和稀疏小皮刺；托叶线形，长 5—7 毫米，具柔毛。花数朵至多数，形成伞房状花序顶生或腋生，稀组成顶生短总状花序；花序轴和花梗具柔毛和稀疏针状小皮刺；花梗长 0.5—1.5 厘米；苞片线形，长（5）8—13 毫米，有柔毛；花直径约 1 厘米；花萼外面密被柔毛和疏密不等的针刺，萼片卵状披针形或披针形，长 5—7（—8）厘米，先端渐尖，有时条裂，在花果期均直立开展；花瓣粉红色至紫红色，卵形至长圆形，长 4—5（—6）毫米，宽 3—4 毫米，基部具爪；雄蕊多数，比雄蕊稍长或两者几等长；子房具柔毛。果实红色，卵球形，直径 1—1.5 厘米，无毛或有稀疏柔毛；核有浅皱纹。　花期 5—6 月，果期 7—8 月。

产昆明等地；生于荒野或路边。除内蒙古、新疆、青海、西藏等省区以外，全国均有分布。日本和朝鲜也有。

果实酸甜多汁，可供食用、酿酒、制醋等；全株可入药，根和叶可提取栲胶，是用途较广的种类。

17．红果悬钩子（植物分类学报）

Rubus erythrocarpus Yü et Lu（1982）；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

17a．红果悬钩子（原变种）　图版 107：5—6

var. **erythrocarpus**

灌木，高 1—2 米。小枝圆柱形，紫褐色至紫黑色，无毛，具疏密不等的细长针刺，无腺毛。羽状复叶常有 3 枚小叶；顶生小叶片卵形至卵状披针形，侧生小叶片卵形或椭圆形，长 4—10 厘米，宽 2.5—6 厘米，先端急尖至短渐尖，顶生小叶片基部圆形至浅心形，侧生者基部宽楔形至圆形，叶面疏生柔毛，背面密被灰白色绒毛，沿叶脉有稀疏针刺；边缘具缺刻状粗重锯齿或不整齐粗锐单锯齿；叶柄长 4—7 厘米，顶生小叶柄长 1.5—3 厘米，侧生小叶近无柄，无毛或有稀疏柔毛，偶尔疏生腺毛，具疏密不等的细长针刺；托叶线形或线状披针形，长约 4—7 毫米，无毛。花 3—4 朵组成伞房状花序，顶生或腋生，有时花单生于叶腋；花序轴和花梗无毛，有或疏或密的细长针刺，无腺毛，花梗长 1—2.5 厘米；苞片线形，无毛；花直径 1.5—2 厘米；花萼外面无毛，萼筒具少数针刺，稀疏生腺毛，萼片披针形或卵状披针形，长 1—1.5 厘米，先端渐尖至尾尖，外面沿边缘常具绒毛，在果期常直立开张，稀反折；花瓣粉红色，椭圆形或倒卵形，微被柔毛，短于萼片；雄蕊多数，短于花瓣，排成 1 轮，花丝线形；雌蕊多数，稍长于雄蕊，子房具疏柔毛。果实红色，近球形，直径 1—1.5 厘米，熟时无毛；核有细密皱纹。　花期 7—8 月，果期 9—10 月。

产贡山（高黎贡山，模式标本产地）；生于海拔 3000—3800 米的岩石山坡或灌木丛中。

17b．腺萼红果悬钩子（变种）（植物分类学报）

var. **weixiensis** Yü et Lu（1982）.

本变种花萼外面密被腺毛和针刺。

产云南维西（模式标本产地）；生于杂木林中，海拔 3200 米。

18．美饰悬钩子（拉汉种子植物名称）

Rubus subornatus Focke（1911）*，（1914）；Hand.-Mazz.（1933）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rubus subornatus Focke var. *fockei* Lévl.（1917）；*R. parvifolius* auct. non L.：Franch.（1890）.

18a．美饰悬钩子（原变种）

var. **subornatus**

灌木，高 1—3 米。小枝圆柱形，灰褐色，褐色至紫红色，幼时具柔毛，老时脱落无毛，有稀疏细长皮刺。羽状复叶，常具小叶 3 枚，小叶片宽卵形至长卵形，长 4—8 厘米，宽 2.5—5.5 厘米，先端短渐尖或急尖，顶生小叶片基部圆形至浅心形，侧生小叶片基部宽楔形至近圆形，叶面有稀疏柔毛。背面密被灰白色绒毛，边缘有粗锐锯齿或缺刻状重锯齿，有时羽状浅裂；叶柄长 4—8 厘米，顶生小叶柄长 1.5—3.5 厘米，侧生小叶有短柄或近无柄，具柔毛和稀疏皮刺；托叶线状披针形，长 8—15 毫米，具柔毛。

花6—10朵，形成伞房状花序，生于侧生小枝先端，长（2）3—4厘米，或花1—3朵侧生于叶腋；花序轴和花梗具柔毛和疏密不等的针状小皮刺；花梗长1—2.5厘米，有时疏生腺毛；苞片线形，长6—12毫米，具柔毛；花直径2—2.5（—3）厘米，花萼外面被灰白色柔毛和绒毛，有时疏生针刺和腺毛，萼片三角状披针形，长短不齐，长者长达1.5厘米，短者长约0.6—1厘米，先端长尾尖，全缘，边缘有灰白色绒毛，花后直立开展；花瓣紫红色，倒卵形，两面被细柔毛，短于萼片或几与萼片等长，基部具爪；雄蕊多数，排成1轮，花丝线形，较花瓣稍短，无毛；雌蕊多数，稍短于雄蕊，子房具稀疏或稍密柔毛。果实红色，卵球形，直径约1厘米，无毛或稍有柔毛；核有明显皱纹。 花期5—6月，果期8—9月。

产德钦、维西、贡山、丽江、鹤庆、洱源、大理、凤庆、昆明等地；生于岩石坡地灌丛中或沟谷疏密杂木林内，海拔2700—4000米。分布于四川西部和西藏（波密、亚东）。缅甸北部也有。

18b. 黑腺美饰悬钩子（变种）

var. **melanadenus** Focke (1914)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Rubus vicarious Focke (1911)；Focke in Sarg. (1911).

本变种小枝、叶柄及花序具紫黑色或紫褐色腺毛；花萼外面常有稀密不等的针刺和腺毛。

产德钦、香格里拉、维西、丽江、宁蒗、永平、禄劝；生于山坡、路边或沟边灌丛针叶林或杂木林下及林缘，海拔2700—4000米。分布于四川西部和西藏（芒康、波密、察隅）。

此变种和华西悬钩子 R. stimulans Focke 相似，但华西悬钩子的小叶5—7枚，卵形或卵状披针形；小枝、叶柄、花梗和花萼外面常有稀疏腺和较密针刺；花2—3朵顶生或单花生于叶腋。

19. 喜阴悬钩子（华西经济植物志要）

短梓刺泡藤（经济植物手册），深山悬钩子（台湾木本植物志），莓子（甘肃）

Rubus mesogaeus Focke in Engl. (1900), (1905)；Rehd. (1937)；Ohwi (1965)；Hara et Ohashi (1966)；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）*；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Rubus idaeus β. exsucca Franch. et Sav. (1878)；*R. occidentalis* L. var. *japopicus* Miyabe (1890)；*R. kinashii* Lévl. et Vant. (1905)；*R. occidentalis* Lévl. (1909), non L. (1753)；*R. eous* Focke (1911)；*R. mesogaeus* Focke f. *floribusroseis* Focke in Sarg. (1911)；*R. illudens* Lévl. (1913)；*R. rarissimus* Hayata (1916)；*R. euleucus* Focke ex Hand.-Mazz. (1933).

19a. 喜阴悬钩子（原变种） 图版108：1—3

var. **mesogaeus**

攀缘灌木，高1—4米。小枝圆柱形，红褐或紫褐色，具稀疏针状皮刺或几无刺，幼时具柔毛，老枝疏生基部宽大的皮刺。羽状复叶常具小叶3枚，稀5枚；顶生小叶片宽菱状卵形或椭圆状卵形，先端渐尖，边缘常羽状分裂，基部圆形至浅心形，侧生小叶

片斜椭圆形或斜卵形，先端急尖，基部楔形至圆形，长4—9（—11）厘米，宽3—7（—9）厘米，叶面疏生平贴柔毛，背面密被灰白色绒毛，边缘有不整齐粗锯齿并常浅裂；叶柄长3—7厘米，顶生小叶柄长1.5—4厘米，侧生小叶具短柄或几无柄，与叶轴均有柔毛和稀疏钩状小皮刺；托叶线形，长达1.2厘米，具柔毛。花数朵至20余朵组成伞房花序，长（2）3—4.5厘米，顶生或腋生，通常短于叶柄；花序轴有柔毛，具稀疏针状皮刺；花梗长6—12毫米，密被柔毛；苞片线形，长7—10毫米，具柔毛，花直径约1厘米或稍大；花萼外面被柔毛，萼片披针形，长（4）5—8毫米，先端急尖至短渐尖，不分裂，内萼片边缘具绒毛，花后常反折；花瓣白色或浅粉红色，倒卵形、近圆形或椭圆形，长5—6毫米，宽4—5毫米，基部疏生柔毛，边缘有时啮蚀状；雄蕊多数，花丝线形，几与花瓣等长；雌蕊多数，几与雄蕊等长，花柱无毛，子房有疏柔毛。果实紫黑色，扁球形，直径6—8毫米，无毛；核三角状卵形，有皱纹。　花期4—5月，果期7—8月。

产德钦、贡山、维西、丽江、大理、巍山、禄劝、宜良；生于山坡或山谷灌丛中，林下潮湿处沟边冲积台地，海拔900—3600米。分布于西藏东南部、四川、贵州、湖北、台湾、河南、陕西、甘肃。尼泊尔、印度（锡金）、不丹至日本、俄罗斯萨哈林岛（库页岛）也有。

19b. 腺毛喜阴悬钩子（变种）

var. **oxycomus** Focke in Engl.（1900），（1905）；Rehd.（1924）.

本变种枝、叶柄和花梗均近无刺或有稀疏针刺和疏密不等的腺毛。

产大理；生于山坡林中或溪边，海拔2800米。分布于四川、陕西、甘肃。

20. 毛果悬钩子（植物分类学报）　图版108：4—5

Rubus ptilocarpus Yü et Lu（1982）；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

灌木，高1—2米。老枝褐色或紫褐色，毛脱落；花枝自老枝上长出，浅褐色，具柔毛，腺毛和稀疏小皮刺。羽状复叶具7—11枚小叶；小叶片卵形，卵状披针形或菱状卵形，长1.5—4（—6）厘米，宽1—3（—4）厘米，先端急尖，顶生小叶片先端短渐尖，基部圆形，稀近心形，两面均被柔毛，边缘具缺刻状深裂重锯齿，顶生小叶片有时羽状分裂；叶柄长2—3（—4）厘米，顶生小叶柄长0.6—2厘米，侧生小叶几无柄，与叶轴均被柔毛，腺毛和小皮刺；托叶线形或线状披针形，长（5）6—8毫米，具柔毛或腺毛。花1—3朵，顶生，稀腋生，直径可达2厘米；花梗长1.5—3厘米；被柔毛和腺毛，具极稀疏小皮刺或无刺；花萼外面被柔毛和腺毛，无刺，具短而宽的萼筒，萼片卵形至卵状 披针形，长短不齐，长者长达12毫米，短者长约6—7毫米，先端长渐尖，在花果时均直立开展，稀反折；花瓣长圆形，短于萼片；雄蕊多数，花丝线形；雌蕊多数，子房密被灰黄色或灰白色细柔毛。果实黑红色，近球形，直径1—1.2厘米，密被灰黄色或灰白色细柔毛；核肾形，稍有皱纹。　花期5—6月，果期7—8月。

产永善；生于山地阴坡林内或岩石上，海拔2300米。分布于四川西部。

此种为高1—2米之直立灌木，常具腺毛；托叶狭窄，线形或线状披针形；萼筒无刺；果实黑红色，直径1—1.2厘米，易于和相近种黄色悬钩子 R. lutescens Franch. 区别。



图 版 108

1—3. 喜阴悬钩子 Rubus mesogaeus Focke var. mesogaeus，1. 花枝，2. 花，3. 果实；4—5. 毛果悬钩子 R. ptilocarpus Yü et Lu，4. 果枝，5. 小核果；6—7. 光滑悬钩子 R. tsangii Merr.，6. 花枝，7. 果实。（张春方 绘）

21．黄色悬钩子（拉汉种子植物名称）

Rubus lutescens Franch.（1890）；Focke（1911）*；Focke in Sarg.（1911）；Hand.-Mazz.（1933）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

低矮亚灌木，高10—15厘米。茎直立，灰褐色，单生或近单生；花枝自根茎上发出，灰褐色至红褐色，具细柔毛疏生长短不等的直立或稍下弯小皮刺。羽状复叶具小叶7—11枚，在花下部的复叶有时具5小叶；小叶片宽卵形、菱状卵形，稀长圆形，长1.5—5厘米，宽1—3（—4）厘米，先端急尖，稀圆钝，顶生小叶片先端常短渐尖，基部圆形，两面均具柔毛，下面沿叶脉毛较密并疏生小皮刺，边缘具不整齐锯齿或缺刻状重锯齿，顶生小叶片有时羽状浅裂；叶柄长2—3厘米，顶生小叶柄长0.7—1.5厘米，与叶轴均被细柔毛和针状小皮刺，有时疏生腺毛；托叶长短和宽窄不齐，位于小枝下部的托叶较宽大，卵状披针形，长6—9毫米，全缘，稀浅裂，位于小枝上部者较狭窄，线形，长5—7毫米，不分裂，具细柔毛。花常1—2朵，顶生或腋生，有时3—4朵生小枝先端，花梗长2—3（—4）厘米，被细柔毛和稀疏小皮刺，或疏生腺毛；花直径2—3厘米；花萼外面被细柔毛，萼筒无毛或疏生小皮刺，萼片卵状披针形或披针形，长9—12毫米，宽3—5毫米，先端渐尖或短尾尖，在花果时均开展，稀于果期反折；花瓣白色变浅黄色，倒卵形或近圆形，长5—7.5毫米，宽5—6毫米，基部具短爪；雄蕊多数，比花瓣短，花丝线形，近基部稍宽；花药浅黄色；雌蕊多数，稍短于雄蕊，子房密被灰白色细柔毛。果实黄红色，球形，直径1.4—2厘米，密被细柔毛；核卵球形，具浅网纹。　花期5—6月，果期7—8月。

产贡山（独龙江流域）、德钦、香格里拉、维西、丽江；生于山脚下灌丛中、山坡或山谷疏密林内或林缘，海拔2500—4300米。分布于西藏东部、四川。

此种为低矮亚灌木，小叶对数较多，果实黄红色易与其他种类区别，可作庭院绿化之用。

22．红毛悬钩子（中国高等植物图鉴）

黄刺泡（贵州），鬼悬钩子（台湾木本植物志）

Rubus pinfaensis Lévl. et Vant.（1904）；Lévl.（1909）；Focke（1911）*；Hand.-Mazz.（1933）；Li（1963）；图鉴（1972）*；Liu et Su（1977）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rubus fasciculatus Duthid（1901）*；Card.（1917），non P. J. Mueller（1858）；*R. ellipticus* Smith var. *fasciculatus* Masamume et Kudo et Masamune（1932）.

攀缘灌木，高1—2米。小枝粗壮，圆柱形，有菱角，红褐色，老时灰褐色，密被红褐色刺毛，并有柔毛和稀疏皮刺。羽状复叶具小叶3枚；小叶片椭圆形，卵形，稀倒卵形，长（3）4—9厘米，宽2—7厘米，先端尾尖，稀急尖，有时圆钝，基部圆形或宽楔形，叶面紫红色，无毛，叶脉下陷，背面仅沿叶脉疏生柔毛，刺毛和皮刺，边缘有不整齐细锐锯齿；叶柄长2—4.5厘米，顶生小叶柄长1.5—3厘米，侧生小叶近无柄，与叶轴均被红褐色刺毛，柔毛和稀疏小皮刺；托叶线形，长7—14毫米，具柔毛和疏腺毛。花数朵团聚成束于叶腋中，稀单生，花梗短，长4—7毫米，密被短柔毛和稀疏刺毛；苞片线形或线状披针形，比托叶稍小，有柔毛；花直径1—1.3厘米；花萼外面密

被绒毛状柔毛，常无刺毛或小刺，萼片宽卵形，长 5—7 毫米，宽 4—5 毫米，先端急尖并具突尖头，在果期直立；花瓣白色，长倒卵形，长 6—8 毫米，宽 3.5—5 毫米，基部有短爪，有绒毛状柔毛，长于萼片；雄蕊多数，花丝稍宽扁，短于花瓣；雌蕊多数，几与雄蕊等长，花柱基部和子房先端具柔毛。果实球形，熟时金黄色或红黄色，直径 5—8 毫米，无毛；核有深刻皱纹。 花期 3—4 月，果期 5—6 月。

产维西、丽江、昆明、广南、西畴、麻栗坡、屏边、绿春；生于山坡、山脚或沟边灌木、杂木林内或林缘，海拔 500—2200 米。分布于四川、贵州、广西、湖南、湖北、台湾。

此种和椭圆悬钩子 R. ellipticus Smith 很相近，区别在于后者叶椭圆形，先端急尖或突尖，下面密被绒毛。两种可以区别，故不予合并。

23. 插田泡（图鉴）

插田藨（经济植物手册），高丽悬钩子（华北经济植物志要）

Rubus coreanus Miq.（1867）；Card.（1917）；Rehd.（1937）；Lauener et Ferguson（1970）；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rubus paseudosaxatilis Lévl.（1908）；*R. quelpaertensis* Lévl.（1908）；*R. pseudosaxatilis* Lévl. var. *kouytchensis* Lévl.（1908）；*R. coreanus* Miq. var. *nakaianus* Lévl.（1910）

23a. 插田泡（原变种）

var. **coreanus**

灌木，高 1—3 米。小枝粗壮，圆柱形，红褐色或紫褐色，被白粉霜，无毛，具近直立或钩状扁平皮刺。羽状复叶常具小叶 5 枚，稀 3 枚；小叶片卵形，菱状卵形或宽卵形，长（2）3—8 厘米，宽 2—5 厘米，先端急尖，基部楔形至近圆形，叶面无毛或仅沿叶脉有短柔毛，背面被稀疏柔毛或仅沿叶脉具短柔毛，边缘有不整齐或缺刻状粗锯齿，顶生小叶片先端有时 3 浅裂；叶柄长 2—5 厘米，顶生小叶柄长 1—2 厘米，侧生小叶近无柄，与叶轴均被短柔毛和稀疏钩状小皮刺；托叶线状披针形，长 4—7 毫米，具柔毛。伞房花序生于侧生小枝先端，长 3—4（—5）厘米，具花数朵至 30 几朵；花序轴和花梗均被灰白色短柔毛；花 5—10 毫米；苞片线形，与托叶近等长或稍短，有短柔毛；花直径 7—10 毫米；花萼外面有灰白色短柔毛，萼片长卵形至卵状披针形，长 4—6 毫米，先端渐尖，边缘具绒毛，花时开展，至果期反折；花瓣淡红色至深红色，倒卵形，与萼片近等长或稍短；雄蕊多数，短于花瓣或与花瓣近等长，花丝带粉红色；雌蕊多数，比雄蕊短，花柱无毛，子房被稀疏短柔毛。果实深红色至紫黑色，近球形，直径 5—8 毫米，无毛或近无毛；核具皱纹。 花期 4—6 月，果期 6—8 月。

产云南西北部；生于山坡灌丛中、山谷、河边或路旁，海拔达 1700 米。分布于四川、贵州、湖南、江西、湖北，安徽、江苏、浙江、福建、河南、陕西、甘肃、新疆。朝鲜和日本也有。

果实味酸甜可生食，熬糖及酿酒，也可入药，根有止血、止痛之效，叶能明目。

23b. 毛叶插田泡（变种）（湖北植物志）

白绒复盆子（秦岭植物志）

var. **tomentosus** Card. (1914)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

此变种叶片下面密被短绒毛。

产大姚；生于沟谷或山坡灌丛中，海拔 800—1000 米。分布于四川、贵州、湖南、湖北、安徽、河南、陕西、甘肃。

24. 针刺悬钩子

Rubus pungens Camb. (1843)*；Focke in Engl. (1905)；Hand.-Mazz. (1933)；Hara (1972)；图鉴（1972）*；Hara et Ohashi (1975)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

24a. 针刺悬钩子（原变种）

var. **pungens**

匍匐灌木，高达 3 米。小枝圆柱形，棕褐色至红褐色，幼时具柔毛老时脱落，常具较稠密的直立针刺。羽状复叶常具小叶 5—7 枚，稀 3 或 9 枚；小叶片卵形，三角卵形或卵状披针形，长 2—5 厘米，宽 1—3 厘米，先端急尖至短渐尖，顶生小叶片先端常渐尖，基部圆形至近心形，叶面疏生柔毛，背面具柔毛或仅在脉上具柔毛，边缘具尖锐重锯齿或缺刻状重锯齿，顶生小叶片常羽状分裂；叶柄长（2）3—6 厘米，顶生小叶柄长 0.5—1 厘米，侧生小叶近无柄，与叶轴均有柔毛或近无毛，并有稀疏小刺和腺毛；托叶小，线形，长 4—7 毫米，有柔毛。花数朵组成伞房状花序，顶生或腋生，或花单生；花梗长 2—3 百米有柔毛和小针刺，或有疏腺毛；花直径 1—2 厘米；花萼外面具柔毛和腺毛，密被直立针刺；萼筒半球形，萼片披针形或三角状披针形，长达 1.5 厘米，先端长渐尖，在花果期均直立，稀反折；花瓣长圆形、倒卵形或近圆形，白色，比萼片短得多，基部具爪；雄蕊多数，直立，长短不等，长者长于花瓣，短者几与花瓣等长或稍短，花丝近基部稍宽扁；雌蕊花柱无毛或基部具疏柔毛，子房具柔毛或近无毛。果实红色，近球形，直径 1—1.5 厘米，具柔毛或近无毛；核卵球形，长 2—3 毫米，有明显皱纹。　花期 4—5 月，果期 7—8 月。

产云南西北部；生于山坡林下或河边，海拔 2800—3000 米。分布于四川、西藏（东南部和南部）、陕西、甘肃。缅甸北部、不丹、尼泊尔、印度（北部和锡金）、克什米尔地区、日本和朝鲜也有。

根供药用，有清热解毒、活血止痛之效。

24b. 三叶针刺悬钩子（变种）（中国植物志）

var. **ternatus** Card. in Lecomte (1914)

枝和花萼外具较密针刺；花枝、叶柄、花梗和花萼外均有较密柔毛和明显腺毛；小叶片常 3 枚，稀 5 枚，长 2.5—6 厘米，顶生小叶片宽卵形，长宽几相等，基部近心形，边缘常具裂片，两面具较密柔毛。

产云南西北部；生于山地杂木林内或林边路旁，海拔达 3400 米。分布于四川。

24c. 香莓（变种）（中国高等植物图鉴）

var. **oldhamii** (Miq.) Maxim. (1871)

R. oldhamii Miq. (1867), Ohwi (1965); *R. pungens* Camb. var. *indefensus* Focke in Engl. (1905). 秦岭植物志 (1974)*; *R. hirsutus* Hayata (1911), non Thunb. (1813); *R. parvipungens* Hayata (1915), (1918); *R. hirsutopungens* Hayata (1915); *R. hayatai* Nemoto ex Makino et Nemoto (1931)

枝上针刺较稀少，花萼外面具稀疏不等的针刺或近无刺；花枝、叶柄、花梗和花萼外面无腺毛或仅于局部如花萼或花梗具稀疏短腺毛。

产云南西北部；生于山谷或山地疏密林中，海拔 2000—3000 米。分布于四川、贵州、湖北、江西、浙江、福建、台湾、河南、山西、陕西、甘肃、吉林。日本、朝鲜也有。

24d. 线萼针刺悬钩子（变种）（植物分类学报）

var. **linerisepalus** Yü et Lu (1982)

枝上近无刺或有稀疏细针刺，花萼外面密被针刺；花枝、叶柄、花梗和花萼均具明显腺毛和柔毛；小叶片通常 5—7 枚，稀较多，长 2.5—5 厘米，顶生小叶片常卵状披针形，长大于宽，基部圆形或近截形，两面被较密柔毛；花梗长 2—3 厘米；萼片宽线形或线状披针形，长达 2 厘米。

产维西、丽江；生于杂木林内或村边路旁，海拔达 3400 米。模式标本采自维西立地坪。

25. 细瘦悬钩子（拉汉种子植物名称）

Rubus macilentus Camb. (1844); Hook. f. (1878); Hara et Ohashi (1971); 中国植物志 (1985)*; Flora of China (2003).

Rubus trichopetalus Hand.-Mazz. (1920); *R. minensis* Pas. et Hoffm. (1922).

25a. 细瘦悬钩子（原变种）

var. **macilentus**

灌木，高 1—2 米。小枝圆柱形，褐色至红褐色，具长柔毛和长短不等的扁平皮刺。羽状复叶具小叶 3 枚，稀单叶；小叶片披针形，卵状披针形或卵形，顶生小叶片比侧生者长得多，长 3—5 厘米，宽 1—2.5 厘米，侧生小叶片长 1—2 厘米，宽 0.7—1.4 厘米，先端急尖，稀圆钝，顶生小叶片先端常短渐尖，基部宽楔形至圆形，两面无毛或仅沿叶脉稍具柔毛，背面沿叶脉疏生小皮刺，边缘具不整齐锐锯齿；叶柄长 0.8—1（1—1.5）厘米，顶生小叶柄 长 0.5—1 厘米，侧生小叶近无柄，具柔毛和小皮刺；托叶线形或线状披针形，具柔毛，长 4—6 毫米。花常 1—3 朵，着生于侧生短小枝顶部；花梗长 0.5—1 厘米，被长柔毛，有时疏生小皮刺；苞片披针形或线状披针形，稍小于托叶，具柔毛；花直径约 1 厘米；花萼外面被柔毛，萼片披针形或三角状披针形，长 6—8 毫米，宽 2—3（—4）毫米，先端短尾尖，在花果期均直立，稀开展；花瓣白色，宽卵形至长圆形，两面具柔毛，基部具爪，稍长或几与萼片等长；雄蕊多数，短于花瓣，花丝宽扁；雌蕊多数，稍短于雄蕊，花柱基部和子房上部具稀疏长柔毛。果实橘黄色或红色，近球形，无毛或稍有长柔毛，包藏于萼内；核球形，有深刻网纹。 花期 4—5 月，果期 7—8 月。

产腾冲、昭通、香格里拉、怒江、贡山、德钦、维西、泸水；生于海拔 1000—

3300 米的山坡、路旁、沟边或林缘。分布于四川、西藏。不丹、尼泊尔、印度（北部和锡金）、克什米尔地区也有。

25b. 棱枝细瘦悬钩子（变种）

var. **angulatus** Delavay (1890)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

本变种小枝具显著棱角，与原变种可以区别。

产漾濞、洱源、镇康；海拔达 2000 米的山坡路边。模式标本采自洱源。

26. 直立悬钩子

Rubus stans Focke (1911)；Hand.-Mazz.（1933）；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

R. testaceus Schneid. (1917)

灌木，高 1—2 米。小枝棕褐色至深褐色，有时近黑色，被柔毛和腺毛，疏生披针形皮刺。羽状复叶具小叶 3 枚；小叶片宽卵形至长卵形，稀近圆形，顶生小叶片比侧生者稍大，长 2—4 厘米，宽 1.8—3 厘米，先端圆钝或急尖，基部圆形，顶生小叶片基部常近截形，两面伏生柔毛，背面叶脉突起，沿叶脉毛较密有腺毛，边缘有不整齐细锐锯齿和疏柔毛，顶生小叶片有时 3 裂；叶柄长 2—3.5 厘米，顶生小叶柄长 0.5—1.5（2）厘米，侧生小叶近无柄，与叶轴均被柔毛和腺毛，疏生小皮刺；托叶线形，长 0.5—1 厘米，具柔毛和腺毛。花 3—4 朵，形成伞房状花序，着生于侧生短小枝顶端，长 2—4 厘米，有时单花腋生；花梗长（1）1.5—3 厘米，被柔毛和腺毛，疏生小皮刺，苞片较托叶小，线形，长 4—7 毫米，具柔毛和腺毛；花直径 1—1.5 厘米；花萼紫红色，外面密被柔毛和腺毛，无刺或疏生小针刺，萼筒盆形，萼片披针形，长 8—14 毫米，宽 2.5—5 毫米，先端渐尖，在花果时均直立开展；花瓣白色或带紫色，宽椭圆形或长圆形，稍短于萼片，直径 5—6 毫米，基部具宽短爪，边缘全缘或微啮蚀状；雄蕊多数，短于花瓣，花丝线形，中部以下较宽扁；花柱无毛，稍短于雄蕊，子房疏生柔毛，逐渐脱落无毛。果实橘红色，近球形，直径 8—11 毫米，无毛；核略呈肾形，有小窝孔。花期 5—6 月，果期 7—8 月。

产永善、香格里拉、丽江、德钦、维西；生于林下或林缘，海拔 2000—3400 米。分布于四川、西藏。

27. 红腺悬钩子（中国高等植物图鉴）

马泡、红刺苔（贵州），牛奶莓

Rubus sumatranus Miq. (1860—1861)；图鉴（1972）*；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Rubus asper Wall. ex D. Don (1825)；*R. sorbifolius* Maxim. (1871)；*R. myriadenus* (Lévl. et Vant. (1904)；*R. myriadenus* Lévl. et Vant. var. *grandifoliolatus* Lévl. (1907)；*R. rosaefolius* Smith subsp. *sumatranus* (Miq.) Focke. (1911)；*R. indotibetanus* Koidz. (1930).

直立或攀缘灌木。小枝圆柱形，浅褐色至深红褐色，具长柔毛，紫红色腺毛和钩状皮刺，腺毛长短不等，长者达 4—5 毫米，短者 1—2 毫米。羽状复叶具小叶 5—7 枚，稀 3 枚；小叶片卵状披针形至披针形，长 3—8 厘米，宽 1.5—3 厘米，先端渐尖，基部

圆形，两面疏生长柔毛，沿中脉较密，背面沿中脉疏生小皮刺，边缘具不整齐尖锐锯齿；叶柄长3—5厘米，顶生小叶柄长达1厘米，侧生小叶几无柄，与叶轴均被柔毛，腺毛和钩状小皮刺；托叶披针形或线状披针形，长6—8毫米，具柔毛和腺毛。花常3至多朵，组成伞房花序，着生于侧生小枝顶端，长4—7厘米，稀单花；花梗长2—3厘米，被长柔毛，紫红色腺毛和钩状小皮刺；苞片披针形或线形，长5—7毫米，有柔毛和腺毛；花直径1—2厘米；花萼外被长柔毛和长短不等的腺毛，萼片披针形或长圆状披针形，长7—10毫米，宽2—4毫米，先端长尾尖，在果期反折；花瓣白色，长倒卵形或匙形，短于萼片基部具爪；雄蕊多数，花丝线形，短于花瓣；雌蕊多达400，着生于呈长圆形凸起的花托上，花柱和子房无毛。果实橘红色，长圆形，长1.2—1.8厘米，宽0.7—1.1厘米，无毛；核具网纹。 花期4—6月，果期7—8月。

产贡山、景东、西畴、麻栗坡、屏边、河口、金平、思茅、西双版纳；生于山坡或山谷疏、密林内，林缘或灌丛及草丛中，海拔700—2500米。分布于西藏、四川、贵州、广西、广东、湖南、湖北、江西、安徽、浙江、福建、台湾。印度（锡金）、尼泊尔、越南、泰国、老挝、柬埔寨、印度尼西亚、朝鲜、日本也有。

28. 光滑悬钩子 图版108：6—7

Rubus tsangii Merr. (1934)；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

攀缘灌木，高约1米。小枝圆柱形，稀稍具棱角，无毛，具长1—2毫米的腺毛，疏生皮刺。羽状复叶常具小叶7—9枚，有时达11枚，花枝上偶具5小叶；小叶片披针形或卵状披针形，长4—7厘米，宽0.8—2厘米，先端渐尖，基部圆形，幼时两面稍具柔毛，迅速脱落无毛，前面沿主脉疏生小皮刺，边缘有不整齐细锐锯齿或重锯齿；叶柄长4—7厘米，顶生小叶柄长约1厘米，侧生小叶具极短柄，和叶轴均无毛，疏生腺毛和小皮刺；托叶披针形，长10—14毫米，微具柔毛或无毛，有时边缘疏生短腺毛。花3—5朵组成伞房状花序，生于侧生短小枝顶端，长4—6厘米，稀花单生，花梗长2—4厘米，无毛，有长短不等的腺毛；苞片披针形，长5—9毫米，无毛；花开展时直径3—4厘米；花萼外面无毛；萼筒盆形，直径约1厘米，外面有稀疏腺毛，萼片长圆状披针形或长卵状披针形，长9—15毫米，宽4—6毫米，先端长尾尖，内萼片边缘具灰白色绒毛，在花时直立开展，果时反折；花瓣白色，长倒卵形或长圆形，长9—14毫米，宽6—8毫米，基部具爪；雄蕊多数，长短不齐，短于花瓣，花丝线形，基部稍宽扁；雌蕊很多，短于雄蕊，花柱和子房无毛。果实红色，近球形。直径达1.5厘米，无毛。 花期4—5月，果期6—7月。

产泸西、广南、西畴、麻栗坡、马关、蒙自、屏边、金平、潞西、镇康；生于山坡、山谷、河边或山麓疏、密林中，海拔800—2500米。分布于四川、贵州、广西、广东、浙江、福建。

29. 空心泡

Rubus rosaefolius Smith (1791)；图鉴（1972）*；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

R. tagalius Cham. et Schlecht. (1872)；*R. minusculus* Lévl. et Vant. (1905)；*R. thunbergii* Sieb. et Zucc. var. *glabellus* Focke (1911)；*R. glandulosopunctatus* Hayata

(1914)；*R. parvirosaefolius* Hayata (1915).

29a. 空心泡

var. **rosaefolius**

直立或攀缘灌木，高2—3米。小枝圆柱形，灰褐色，幼时暗红褐色，具柔毛或近无毛，常被浅黄色腺点，疏生近直立皮刺。羽状复叶具小叶5—7枚；小叶片卵状披针形或披针形，长3—5（—7）厘米，宽1.5—2厘米，先端渐尖，基部圆形，两面疏生柔毛，老时几无毛，具浅黄色发亮的腺点，背面沿中脉有稀疏小皮刺，边缘有尖锐缺刻状重锯齿；叶柄长2—3厘米，顶生小叶柄长0.8—1.5厘米，和叶轴均有柔毛和小皮刺，有时近无毛，被浅黄色腺点；托叶状披针形或披针形，长8—12毫米。花梗长2—3.5厘米，被疏密不等的柔毛，具小皮刺或有浅黄色腺点；苞片线形或披针形，长5—9毫米，微具柔毛；花直径2—3厘米；花萼外面被柔毛和腺体，萼片披针形或卵状披针形，长8—12（—14）毫米，宽4—6毫米，先端长尾尖，花后常反折；花瓣白色，长圆形、长倒卵形或近圆形，长1—1.5厘米，宽0.8—1厘米，基部具爪，有短柔毛，逐渐脱落至近无毛，雄蕊多数，较花瓣短得多，花丝较宽；雌蕊多数，短于雄蕊，花柱和子房无毛；花托具短柄。果实红色，卵球形或长圆状卵球形，长1—1.5厘米，直径0.8—1.2厘米，有光泽，无毛；核具深窝孔。　花期3—5月，果期6—7月。

产泸西、马关、屏边；生于山地林下、草坡或高山腐殖土壤，海拔达2000米。分布于四川、贵州、广西、广东、湖南、江西、安徽、浙江、福建、台湾。印度、缅甸、越南、泰国、老挝、柬埔寨、印度尼西亚、日本、非洲、大洋洲也有。

29b. 重瓣空心泡（变种）

荼蘼花（经济植物手册），佛见笑（云南）

var. **coronaries** (Sims) Focke (1911)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

R. coronaries Sims (1816)

本变种花白色，重瓣，芳香，直径3—5厘米。　花期6—7月。

产云南西北部（大理等地）；通常栽培供观赏。分布于陕西等地。印度、马来西亚、印度尼西亚也有。

30. 蓬虆（江苏南部种子植物手册）

泼盘（植物名实图考）

Rubus hirsutus Thunb. (1813)；江苏南部种子植物手册（1965）*；图鉴（1972）*；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

R. thunbergii Sieb. et Zucc. (1844)；*R. argyi* Lévl. (1907)；*R. talaikiaensis* Lévl. (1907)；*R. stephanandria* Lévl. (1910)

灌木，高1—2米。小枝圆柱形，红褐色或褐色，具柔毛和腺毛，疏生下弯小刺。羽状复叶具小叶3—5枚；小叶片卵形或宽卵形，长3—7厘米，宽2—3.5厘米，先端急尖，顶生小叶片先端常渐尖，基部宽楔形至圆形，两面疏生柔毛，边缘具不整齐尖锐重锯齿；叶柄长2—3厘米，顶生小叶柄长约1厘米，侧生小叶具极短柄，均具柔毛和腺毛，并有稀疏皮刺；托叶披针形或卵状披针形，长6—10毫米，宽1.5—2.5毫米，两面具柔毛，全缘。花常单生于侧生小枝顶端，稀腋生；花梗长（2）3—6厘米，具柔

毛和腺毛，或有极少针状小皮刺；苞片披针形或线形，长4—7毫米，有柔毛；花直径3—4厘米；花萼外密被柔毛和腺毛，萼片卵状披针形或三角状披针形，长10—15毫米，宽4—5毫米，先端长尾尖，外面边缘被灰白色绒毛，花后反折；花瓣白色，倒卵形或近圆形，长12—18毫米，宽7—12毫米，基部具爪，无毛；雄蕊多数，比花瓣短得多，花丝较宽；雌蕊多数，短于雄蕊，花柱和子房，无毛。果实近球形，直径1—2厘米，无毛。 花期4月，果期5—6月。

产凤庆；生于山坡路旁灌丛中或林缘，海拔1500—3200米。分布于广东、江西、安徽、河南、浙江、江苏、福建、台湾。朝鲜、日本也有。

31. 三叶悬钩子

三叶藨（云南木本植物名录）

Rubus delavayi Franch. (1890); Hand.-Mazz. (1933); Rehd. (1937)；中国植物志(1985); Flora of China (2003).

R. declouxii Lévl. (1908)

直立矮小灌木，高0.4—1米。小枝圆柱形，浅褐色至红褐色，无毛。羽状复叶具小叶3枚；小叶片披针形至狭披针形，长3—7厘米，宽1—2厘米，先端渐尖，基部宽楔形至圆形，两面无毛或背面沿主脉稍具柔毛及小皮刺，边缘具不整齐粗锯齿；叶柄长2—3厘米，顶生小叶柄长5—8毫米，侧生小叶无柄或几无柄，无毛或具疏柔毛，疏生小皮刺；托叶线形，长4—7毫米，幼时微具柔毛，老时脱落。花单生或2—3朵，顶生或腋生；花梗长1—2厘米，具细柔毛或近无毛，疏生小皮刺；苞片线形，稍短于托叶，微具柔毛或几无毛；花直径约1厘米；花萼外面具细柔毛，疏生小皮刺，萼筒宽短，萼片三角状披针形，长6—8（—10）毫米，宽2—3毫米，先端尾尖或长条形，在果期直立；花瓣白色，倒卵形，有细柔毛基部具爪，比萼片短得多；雄蕊多数，短于花瓣，花丝稍宽扁，具细柔毛；雌蕊多数，短于雄蕊，花柱和子房均无毛。果实橙红色，球形，直径约1厘米，无毛；核小，具细皱纹。 花期5—6月，果期6—7月。

产丽江、鹤庆、永胜、宾川、禄劝、昆明、云龙、凤庆；生于山地杂木林下，海拔2000—3400米。合模式标本采自宾川、昆明。

32. 白花悬钩子（广州植物志）

Rubus leucanthus Hance (1852); Focke (1911); Card. (1920); Hand.-Mazz. (1933)；广州植物志(1956)；图鉴(1972)*；中国植物志(1985); Flora of China (2003).

Rubus glaberrimus Champ. (1852); *R. paradoxus* Moore (1878); *R. leucanthus* Hance var. *villosulus* Card. (1914).

攀缘灌木，高1—3米。小枝圆柱形，褐色至紫褐色，无毛，疏生钩状皮刺。羽状复叶具小叶3枚，生于小枝上部或花序基部者有时为单叶；小叶片革质，卵形或椭圆形，顶生小叶片比侧生者稍长或几相等，长4—8厘米，宽2—4厘米，先端渐尖或尾尖，基部圆形，两面无毛或叶面稍具柔毛，侧脉5—8对，边缘有粗锐单锯齿；叶柄长2—6厘米，顶生小叶柄长1.5—2厘米，侧生小叶具短柄，均无毛，具钩状小皮刺；托叶钻形，长4—6毫米，无毛。花3—8朵，组成伞房花序，生于侧生小枝顶端，长3—

5 厘米，极稀单花腋生；花梗长 0.8—1.5 厘米，无毛；苞片钻形，长 3—5 毫米，无毛；花直径 1—1.5 厘米；萼片卵形，长 4—7 毫米，宽 3—5 毫米，先端急尖并具短尖头，内萼片边缘微被绒毛，在花果时均直立开展；花瓣白色，长卵形或近圆形，基部微具柔毛并有爪，与萼片等长或稍长，宽几与萼片相似；雄蕊多数，稍短于花瓣，花丝较宽扁；雌蕊常 70—80，有时达 100 或更多，花柱和子房无毛或仅于子房先端及花柱基部具柔毛；花托中央突起部分近球形，基部无柄或几无柄。果实红色，近球形，直径 1—1.5 厘米，无毛，藏于萼内；核较小，具洼穴。　花期 4—5 月，果期 6—7 月。

产文山，马关、屏边、河口、金平、蒙自；生于旷野或疏、密林中或林缘，海拔 1000—2500 米。分布于贵州、广西、广东、湖南、福建。越南、老挝、柬埔寨、泰国也有。

33. 草果山悬钩子（植物分类学报）　图版 109：1—3

Rubus zhaogoshanensis Yü et Lu（1982）*；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

灌木，高 0.8—1 米。小枝圆柱形，稀有棱角，褐色，无毛，疏生钩状皮刺。羽状复叶具小叶 3—5 枚；小叶片狭椭圆形至椭圆状披针形，近草质，长 6—9 厘米，宽 2—3 厘米，顶生小叶片稍长于侧生者，先端渐尖至尾尖，基部楔形，稀近圆形，两面无毛，边缘具不整齐细密锐锯齿或缺刻状细密重锯齿；叶柄长 5—8 厘米，顶生小叶柄长（0.5）1—2 厘米，侧生小叶具短柄，无毛或疏生柔毛，具钩状小皮刺；托叶披针形或线状披针形，长 7—10 毫米，无毛或稍有柔毛。花常 2—3 朵顶生或单花腋生；花梗长 1.5—2.5 厘米，无毛；苞片披针形或线形，稍小于托叶，无毛，稀有疏柔毛；花直径约 1.3—1.5 厘米；花萼外面无毛，萼筒宽短；萼片卵状披针形，长 7—9 毫米，宽 2—3.5 毫米，先端长尾尖，内萼片边缘微具绒毛，在果期开展或反折；花瓣白色，长圆形或椭圆形，基部有爪，短于萼片；雄蕊多数，花丝线形，近基部稍宽；雌蕊多数，短于雄蕊，花柱和子房无毛。果实卵球形，直径 0.7—1 厘米，无毛；核有细密皱纹。　花期 4—5 月，果期 6—7 月。

产西畴（法斗草果山，模式标本产地）；生于常绿阔叶林下，海拔 1600 米。

34. 小柱悬钩子（拉汉种子植物名称）　图版 109：4—6

Rubus columellaris Tutcher（1915）；Chun（1934）；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

Rubus leucanthus Hanve var. *etropicus* Hand.-Mazz.（1933）；*R. culumellaris* Tutcher var. *etropicus*（Hand.-Mazz.）Metc.（1940）；*R. etropicus*（Hand.-Mazz.）Thuan（1968）.

攀缘灌木，高 1—2.5 米。小枝圆柱形，褐色或红褐色，无毛，有稀疏钩状皮刺。羽状复叶具小叶 3 枚，有时生于枝顶端花序下的叶为单叶，近革质；小叶片椭圆形或长卵状披针形，长 4—10（—16）厘米，宽 1.5—5（—6）厘米，顶生小叶片长达 16 厘米，比侧生者长得多，先端渐尖，基部圆形或近心形，两面无毛或叶面具稀疏平贴柔毛，侧脉 9—13 对，边缘有不规则的较密粗锯齿，齿间间隔 1—3 毫米；叶柄长 2—4 厘米，顶生小叶柄长 1—2 厘米，侧生小叶具极短柄或近无柄，均无毛或幼时稍具柔毛，



图 版 109

1—3. 草果山悬钩子 Rubus zhaogoshanensis Yü et Lu，1. 花枝，2. 花纵剖面，3. 果实；4—6. 小柱悬钩子 R. columellaris Tutcher，4. 花枝，5. 花纵剖面，6. 果实；7—9. 五叶悬钩子 R. quinquefoliolatus Yü et Lu，7. 花枝，8. 花纵剖面，9. 果实。(张春方 绘)

疏生小皮刺；托叶披针形或线形，长 6—8 毫米，无毛，稀幼时微有柔毛。花 3—7 朵，形成伞房状花序，着生于侧生小枝顶端，或腋生，长 6—8 厘米，在花序基部的叶腋间常着生单花；花梗长 1—2 厘米，无毛，稀稍有毛，疏生钩状小皮刺；苞片线状披针形，长 5—7 毫米，无毛；花开展时直径 3—4 厘米；花萼外面无毛，萼片卵状披针形或披针形，长 6—10 毫米，宽 4—6 毫米，先端急尖并具锥状突尖头，内萼片边缘具黄灰色绒毛，花后常反折；花瓣白色，匙状长圆形或长倒卵形，比萼片长得多，宽 5—7 毫米，微具柔毛，基部具爪；雄蕊很多，排成数轮，花丝较宽；雌蕊数达 300 或更多，花柱和子房均无毛；花托中央突起部分呈头状，基部具长达 5 毫米的柄。果实橘红色或褐黄色，近球形或稍长圆形，直径达 1.5（—1.7）厘米，无毛；核较小，具浅皱纹。　花期 4—5 月，果期 6—7 月。

产富宁、蒙自、屏边、金平；生于海拔 700—2200 米的山坡、山谷疏密杂木林内。分布于四川、贵州、广西、广东、湖南、江西、福建。

35. 绵果悬钩子（秦岭植物志）

毛柱悬钩子（华北经济植物志要），毛柱莓（图鉴）*

Rubus lasiostylus Focke (1891)；Rehd.（1924）；秦岭植物志（1974）；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

Rubus lasiostylus Focke f. *glabrata* Focke (1891).

灌木，高达 2 米。小枝圆柱形，浅褐色至红褐色，有白粉霜，幼时无毛或稍具柔毛，老时毛脱落，具疏密不等的针状或钩状皮刺。羽状复叶常具小叶 3 枚，稀 5 枚；小叶片卵形或椭圆形，顶生小叶通常宽卵形，长 3—10 厘米，宽 2.5—9 厘米，先端渐尖或急尖，基部圆形至浅心形，叶面疏生细柔毛，老时无毛，背面密被灰白色绒毛，沿叶脉有稀疏小皮刺；边缘有不整齐重锯齿，顶生小叶片边缘常浅裂；叶柄长 5—10 厘米，顶生小叶柄长 2—3.5 厘米，侧生小叶几无柄，与叶轴均无毛或具稀疏短柔毛，疏生小皮刺；托叶膜质，棕褐色，卵形至卵状披针形，长 10—16 毫米，宽 6—10 毫米，先端渐尖，无毛。花数朵形成伞房状花序，着生于侧生小枝顶端，长 4—6 厘米，有时 1—2 朵花腋生；花梗长 2—3 厘米，无毛，具疏密不等的小皮刺；苞片大型，膜质，棕褐色，卵形或卵状披针形，长 8—16 毫米，宽 5—10 毫米，无毛；花开展时直径 2—3 厘米；花萼外面紫红色，无毛，萼片宽卵形，长 12—18 毫米，宽 6—11 毫米，先端尾尖，仅内萼片边缘具灰白色绒毛，在花果时均开展，稀果期反折；花瓣红色，近圆形，直径 6—10 毫米，短于萼片，边缘啮蚀状或具粗锯齿，无毛，基部有宽爪；雄蕊多数，稍短于花瓣，花丝白色，线形；雌蕊很多，花柱下部和子房上部密被灰白色或灰黄色长绒毛。果实红色，球形，直径 1.5—2 厘米，密被灰白色长绒毛和宿存花柱。　花期 5—6 月，果期 7—8 月。

产镇雄，生于山坡灌丛和谷底林下，海拔 1000—2500 米。分布于四川、湖北、陕西。

36. 掌叶悬钩子（中国植物志）

黑泡刺（云南）

Rubus pentagonus Wall. ex Focke (1911)；中国植物志（1985）；Flora of China

(2003).

Rubus tridoctylus Focke (1911); *R. alpestris* auct. non Bl.: Hook. f. (1878), p. p.

36a. 掌叶悬钩子（原变种）

var. **pentagonus**

蔓生灌木，高1.5—3米。小枝浅褐色至深褐色，略呈之字形弯曲，幼时微具柔毛，以后脱落无毛，有稀疏皮刺，常具腺毛。掌状复叶具3小叶；小叶片菱状披针形，长3—9（—11）厘米，宽1.5—4厘米，先端渐尖至尾尖，基部楔形，叶面沿叶脉具柔毛，背面有稀疏柔毛，边缘具缺刻状粗重锯齿；叶柄长2—4厘米，疏生柔毛、腺毛和小皮刺，有时无腺毛，小叶无柄；托叶线状披针形，长7—10毫米，基部与叶柄连合或近分离，微具柔毛，边缘疏生腺毛，全缘或2深条裂。花2—3朵成伞房状花序，生于侧生小枝顶端，长2—3厘米，有时花单生；花梗长1.5—2.5厘米，无毛，具稀疏腺毛和小皮刺；苞片线状披针形，长6—9毫米，具疏腺毛，全缘或2—3条裂；花直径1.5—2厘米；花萼外面无毛，有腺毛和针刺，萼筒宽盆形，萼片披针形或卵状三角形，长8—12毫米，宽5—8毫米，先端尾尖，全缘或3条裂，仅于内萼片边缘具绒毛，在花果时均直立开展；花瓣白色，椭圆形或长圆形，甚短于萼片，基部具短爪；雄蕊多数，短于花瓣，花丝较宽；雌蕊10—15，几与雄蕊等长或稍短，花柱和子房无毛。果实红色或橘红色，近球形，直径达2厘米，无毛，包藏于萼内；核肾形，具皱纹，长达4毫米。花期4—5月，果期7—9月。

产永善、贡山、维西、鹤庆、洱源、大理、宾川、漾濞、禄劝、凤庆、镇康、龙川江流域；生于常绿林下、杂木林内或灌丛中，海拔1300—3600米。分布于四川、西藏。越南、缅甸北部、不丹、尼泊尔、印度（西北部和锡金）也有。

36b. 无刺掌叶悬钩子（变种）（中国植物志）

var. **modestus** (Focke) Yü et Lu (1985); Flora of China (2003).

Rubus modestus Focke (1897); *R. modicus* Focke (1899), syn. nov.

本变种小枝常无皮刺。花较小，直径0.8—1.4厘米，花萼外具疏腺毛，几无刺或有疏针刺。

产贡山、宜良；生于山坡林缘、灌木丛中或山谷，海拔1600—2800米。分布于四川、贵州。

36c. 长萼掌叶悬钩子（变种）（植物分类学报）

var. **longisepalus** Yü et Lu (1982)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

本变种小枝、叶柄、花梗和花萼均无腺毛，仅于花萼外面有针刺。花较大；萼片长2—3厘米，先端长尾尖。

产文山、屏边；生于林下或灌丛中，海拔1500—2000米。模式标本采自云南屏边。

37. 五叶悬钩子（植物分类学报） 图版109：7—9

Rubus quinquefoliolatus Yü et Lu (1982)*；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

攀缘灌木，高约1.5米。小枝圆柱形，幼时红褐色至紫褐色，老时灰棕褐色，幼时

具柔毛，老时脱落，有稀疏皮刺。掌状复叶具 5 小叶；小叶片椭圆状披针形或菱状披针形，长 3—7 厘米，宽 1—2.4 厘米，位于中间的小叶片比两侧者长得多，先端渐尖至尾尖，基部楔形，两面沿叶脉具柔毛，边缘有粗锐锯齿和重锯齿；叶柄长 2—4 厘米，具柔毛，小叶片无柄或几无柄；托叶线状披针形，长 4—6 毫米，着生于叶柄基部，仅基部与叶柄连合或近分离，微被柔毛，常不分裂。花常单生于侧生小枝顶端；花梗长 2—3.5 厘米，无毛；苞片线状披针形，长 3—5 毫米，微具柔毛或近无毛；花直径 1.5—2 厘米；花萼外面无毛，无刺或有稀疏针刺，萼筒宽盆形，萼片卵状披针形或三角状披针形，长 8—10 毫米，先端尾尖，全缘，稀先端 2—3 浅条裂，在果期直立；花瓣白色，卵形或椭圆形，微具柔毛，基部几无爪，较萼片短得多；雄蕊多数，短花瓣，花丝宽扁；雌蕊 10—15，花柱基部和子房均被浅黄色长柔毛。果实红色，半球形，直径 1—1.5 厘米，与宿存花柱基部均具长柔毛，包藏于萼内；核长达 4 毫米，有皱纹。　花期 4—5 月，果期 5—6 月。

产文山、马关、金平、双江；生于山坡、溪边密林下，海拔 1600—2500 米。分布于贵州。模式标本采自金平。

38. 山莓（华北经济植物志要）

Rubus corchorifolius L. f. (1781); Focke (1911); Hand.-Mazz. (1933); Thuan (1968); 图鉴 (1972)*; Flora of China (2003).

Rubus villosus Thunb. (1784): *R. oliveri* Miq. (1866); *R. kerrifolius* Lévl. (1902); *R. involucratus* Focke (1911); *R. arisanensis* Hayata (1913).

直立灌木，高 1—3 米。小枝圆柱形，浅褐色，深褐色至黑褐色，幼时被细短柔毛，逐渐脱落，具皮刺。单叶，叶片卵形至卵状披针形，长 4—10（—12）厘米，宽 2.5—5 厘米，先端渐尖，基部微心形，有时近截形或近圆形，叶面色较浅，沿叶脉有细柔毛，背面色稍深，幼时密被细短柔毛，逐渐脱落至老时近无毛，沿中脉疏生小皮刺，边缘不分裂或 3 裂，通常不育枝上的叶片 3 裂，具不规则锐锯齿，基部有 3 出脉；叶柄长 1—2 厘米，幼时密生细短柔毛，疏生小皮刺；托叶线状披针形或线形，长 5—7 毫米，具细柔毛。花常单生，或数朵生于侧生短小枝顶端；花梗长短差别大，（0.6）1—2 厘米，具细柔毛；苞片线形，较托叶小骨细柔毛；花直径 1.5—2（—3）厘米；花萼外面密被细短柔毛，无刺，萼片卵形或卵状三角形，长 5—9 毫米，宽 2.5—4 毫米，先端急尖至短渐尖；花瓣白色，长圆形或椭圆形，长 9—12 毫米，宽 6—8 毫米，先端圆钝，无毛，具爪；雄蕊多数，较花瓣短很多，花丝宽扁；雌蕊多数；稍短于雄蕊，子房具细短柔毛。果实红色，近球形或卵球形，直径 1—1.2 厘米，密被细短柔毛；核有皱纹。　花期 2—4 月，果期 4—6 月。

产泸西、易门、文山、蒙自、屏边、金平、凤庆、镇康、龙陵、龙川江流域；生于山坡、路边疏林中、溪边、山谷和荒野灌木丛中，海拔 1500—2600 米。除东北、甘肃、青海、新疆和西藏以外，其他省区均有。越南、缅甸、朝鲜、日本也有。

39. 三花悬钩子（中国高等植物图鉴）　图版 110：1—2

三花莓（经济植物手册），苦悬钩子（台湾木本植物志）

Rubus trianthus Focke (1911); Hand.-Mazz. (1933); Thuan (1968); 图鉴



图 版 110

1—2. 三花悬钩子 Rubus trianthus Focke, 1. 花枝, 2. 花; 3—7. 光亮悬钩子 R. lucens Focke, 3. 花枝, 4. 托叶, 5. 花纵剖面, 6. 果实, 7. 核; 8—13. 托叶悬钩子 R. foliaceistipulatus Yü et Lu, 8. 花枝, 9. 花纵剖面, 10. 苞片, 11. 外萼片, 12. 内萼片, 13. 花瓣。(张春方 绘)

(1972)；中国植物志（1985)；Flora of China (2003).

Rubus conduplicatus Duthie ex Hayata (1911)；*R. retusipetalus* Hayata (1911)；*R. incisus* auct. non. Thunb.：Koidz (1913), p. p.

藤状灌木，高0.5—2米。小枝细瘦，圆柱形，褐色，暗紫色至黑紫色，无毛，疏生皮刺，有时具白粉霜。单叶，叶片卵状披针形或长圆状披针形，长4—9厘米，宽2—5厘米，先端渐尖，基部心形，稀近截形，两面无毛，叶面色较浅，3裂或不分裂，通常不育枝上的叶片较大而3裂，顶生裂片卵状披针形，边缘有不规则或缺刻状锯齿，基部有3脉；叶柄长1—3（—4）厘米，无毛，疏生小皮刺；托叶披针形或线形，长7—9毫米，无毛。花常3朵簇生，有时超过3朵形成短总状花序，着生于侧生小枝顶端，长3—5厘米；花梗长1—2.5厘米，无毛；苞片披针形或线形，长5—7毫米，无毛；花直径1—1.7厘米；花萼外面无毛，萼筒短而宽，萼片三角形或卵状三角形，长5—8毫米，宽2.5—4毫米，先端长尾尖；花瓣白色，长圆形或椭圆形，长于或几与萼片等长，无毛，基部具爪；雄蕊多数，短于花瓣，花丝宽扁；雌蕊约10—50，子房无毛。果实红色，近球形，直径约1厘米，无毛；核具皱纹。　花期4—5月，果期5—6月。

产云南西北部；生于海拔500—2800米的路旁、溪边、山坡或山谷杂木林或草丛中。分布于四川、贵州、湖南、湖北、江西、安徽、江苏、浙江、福建、台湾。越南也有。

40. 光亮悬钩子　图版110：3—7

Rubus lucens Focke (1874)；Hook. f. (1878)；Focke (1911)；中国植物志 (1985)*；Flora of China (2003).

常绿攀缘灌木，高约4米。小枝圆柱形，幼时有细柔毛或近无毛，老时无毛，具短小皮刺。复叶具3小叶；小叶片革质，卵形，宽椭圆形或卵状披针形，长7—13厘米，宽4—6（—7）厘米，先端尾状渐尖，基部圆形或宽楔形，叶面具光泽，两面无毛或仅沿叶脉具细柔毛，边缘具稀疏尖锐浅锯齿；叶脉8—10对；叶柄长4—10（—15）厘米，通常位于花序基部的叶具较短叶柄，幼时具细柔毛，老时近无毛，疏生小皮刺，顶生小叶柄长1.5—3厘米，侧生小叶有极短柄；托叶离生，线形或披针形，长5—7毫米，具细柔毛，早落。圆锥花序顶生或腋生，顶生花序长15—30厘米，侧生花序较短小；花序轴和花梗被细柔毛；花梗长约1厘米；苞片线形或线状披针形，长4—6毫米，微具细柔毛；花直径不足1厘米；花萼外面被细柔毛，萼筒短盆形，萼片长圆形，长4—6毫米，宽2—3毫米，先端圆钝并有突尖头，边缘被灰白色细绒毛，在果期直立；花瓣白色或浅红色，倒卵形，长于或几与萼片等长；雄蕊通常20—40，有时多达40余枚，花丝线形，短于花瓣；雌蕊10几枚至20余枚，较雄蕊短，子房具柔毛。果实近球形，直径不足1厘米，微具柔毛或无毛，包藏于宿萼内；核具粗皱纹。　花期7—8月，果期10—12月。

产镇源、屏边；生于山谷密林下或山坡灌丛中，海拔600—2000米。印度、菲律宾也有。

41．绢毛悬钩子（西藏植物志）

Rubus lineatus Reinw.（1826）；Focke（1910）；Hand.-Mazz.（1933）；Thuan（1968）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rubus pulcherrimus Hook.（1848）.

41a．绢毛悬钩子（原变种）

var. **lineatus**

灌木，高1—2米。多分枝，小枝圆柱形，棕褐色至灰褐色，密被平贴银灰色或浅黄灰色绢毛，逐渐脱落，老时毛较稀疏，具稀疏直立小皮刺。掌状复叶具小叶3—5枚；小叶片披针形至倒披针形，长7—12厘米，宽1.5—3.5厘米，先端尾状渐尖，基部楔形，叶面无毛或沿中脉稍有柔毛，背面密被银灰色或黄灰色平贴柔毛，边缘有尖锐单锯齿或重锯齿，具30—50对直达齿尖的平行脉；叶柄长2—5厘米，有绢毛；托叶分离，膜质，披针形或卵状长圆形，长1—2厘米，不育枝上的托叶长达2—3厘米，不分裂，上面无毛，下面被绢毛，脱落。花成顶生伞房聚伞圆锥花序成束生于叶腋；花序轴和花梗密被银灰色或浅黄灰色绢毛；花梗长约1厘米，苞片披针形或卵状长圆形，长5—7毫米，具绢毛；花直径约1.5厘米；萼片卵状三角形至卵状披针形，长6—8毫米，宽3—5厘米，先端渐尖至尾尖，常全缘，外面密被银灰色或浅黄灰色绢毛；花瓣白色，椭圆形或倒卵形，短于萼片，基部具爪；雄蕊直立，多数，稍短或几与花瓣等长；雌蕊多数，稍短于雄蕊，子房及花柱基部具浅黄灰色绢毛。果实红色或黄色，半球形，直径7—10毫米，幼时被浅黄灰色绢毛，逐渐脱落；核有明显皱纹。　花期7—8月，果期9—10月。

产贡山、怒江河谷、福贡、双柏、屏边；生于沟谷杂木林中、林缘或山坡灌丛及草丛中，海拔1500—3000米。分布于西藏。越南北部、马来西亚、印度尼西亚、缅甸、不丹、尼泊尔，印度（东北部和锡金）。

41b．狭叶绢毛悬钩子（变种）（中国植物志）

var. **angustifolius** Hook. f.（1878）；Focke（1914）.

本变种与原变种区别在于叶片较小，狭披针形。

产贡山、双柏、麻栗坡；生于疏密杂木林中，海拔1800—2800米。

41c．光秃绢毛悬钩子（变种）（植物分类学报）

var. **glabrescens** Yü et Lu（1982）.

本变种花梗与花萼外面仅具稀疏柔毛状毛。

产屏边、金平；生于山谷潮湿处或疏林内湿润地段，海拔1700—2000米。模式标本采自屏边。

42．托叶悬钩子（植物分类学报）　图版110：8—13

Rubus foliaceistipulatus Yü et Lu（1982）*；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

灌木，高达2米。小枝圆柱形，棕褐色至暗红褐色，无毛，疏皮刺。掌状复叶具3小叶；小叶片椭圆形或长圆状椭圆形，长6—14厘米，宽2.5—5厘米，先端渐尖，基部宽楔形至圆形，叶面无毛或仅沿中脉疏生柔毛，背面除沿叶脉稍有柔毛外均无毛，边

缘有不整齐粗锐锯齿，叶脉 10—15 对；叶柄长 1.5—3 厘米，红褐色，幼时具柔毛，逐渐脱落，疏生皮刺；托叶离生，叶状，草质，卵形或长卵形，长 2—3．5 厘米；宽 1—2 厘米，先端渐尖，无毛，边缘有不规则粗锯齿。花 3—5 朵形成短总状花序，着生于侧生小枝顶端，或花 3—5 朵成束；花序轴和花梗均无毛；花梗长 1—2 厘米；苞片卵形或三角状宽卵形，稍小于托叶，先端渐尖，无毛，边缘具不规则锯齿；花直径 2—3 厘米；花萼红褐色，无毛，萼片宽卵形、三角状卵形至卵状披针形，长 1.2—2 厘米，先端尾尖，外萼片宽大，边缘自中部以上或先端浅条裂，内萼片全缘并于边缘具绒毛；花瓣白色，椭圆形或匙形，长 7—14 毫米，宽 5—7 毫米，无毛，基部具宽短爪，花后直立开展；短蕊多数，长短不等，长者几与雌蕊等长，但短于花瓣，花丝宽扁；雌蕊数较雄蕊少，花柱和子房无毛。　花期 5—6 月。

产腾冲（模式标本产地）；生于山坡竹林或杜鹃灌丛中，海拔 2800—3000 米。

43．西畴悬钩子（植物分类学报）

Rubus xichouensis Yü et Lu（1982）*；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

攀缘灌木，高约 0.5—1 米。小枝红褐色或棕褐色，幼时具浅黄色长柔毛，逐渐脱落至老时无毛，无刺或具极稀少不明显小皮刺。单叶，近革质，小叶片长圆状披针形，长 11—19 厘米，宽 2.5—5 厘米，先端尾尖，基部圆形，叶面无毛或仅沿叶脉稍具柔毛，背面密被黄色或灰黄色绒毛，沿叶脉稍具长柔毛，边缘具不整齐尖锐锯齿，齿端有突尖头，侧脉 7—10 对；叶柄长 1—1.5 厘米，红褐色，幼时具浅黄色长柔毛，老时几无毛或无毛；托叶离生，狭长圆形，长达 1 厘米。近先端较宽，掌状分裂，裂片线形，具柔毛。花序具少数花，顶生花序呈短圆锥形，长 4—6 厘米，腋生者为短总状或短伞房状，有时花 1—2 朵腋生；花序轴和花梗密被黄色绢状长柔毛；花梗长 5—10 毫米；苞片狭长圆形，长 7—9 毫米，近先端掌状分裂，裂片线形，具黄色绢状长柔毛；花直径 1 厘米；花萼外密被黄色绢状长柔毛，萼筒盆形，萼片宽卵形，先端急尖至短渐尖，全缘或外萼片先端浅长裂，边缘具绒毛，花后常直立；花瓣白色，近圆形或宽倒卵形，与萼片近等长，无毛，几无爪；雄蕊多数，短于花瓣，花丝线形，无毛；雌蕊 30—40，花柱长于雄蕊，无毛。　花期 4—5 月。

产西畴（模式标本产地）；生于中海拔地区常绿阔叶林下或疏林内。

44．乌泡子（图鉴）

乌藨子（中国树木分类学）

Rubus parkeri Hance（1882）；Focke（1910）*；图鉴（1972）*；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rubus parkeri Hance var. *brevisetosus* Focke（1913）；*R*. *parkeri* Hance var. *longisetosus* Focke（1913）；*R*. *tsangsihsiensis* Hao in Engl.（1938）.

攀缘灌木。枝细长，圆柱形，褐色，暗红褐色至黑褐色，密被灰色长柔毛，疏紫红色腺毛和微弯皮刺。单叶，叶片卵状披针形或卵状长圆形，长 7—16 厘米，宽 3—6 厘米，先端渐尖，基部心形，弯曲宽而浅，两耳短而不相靠近，叶面有伏生长柔毛，沿叶脉较密，背面密被灰色绒毛，沿叶脉具长柔毛，侧脉 5—6 对，在背面突起，沿中脉疏

生小皮刺，边缘有细锯齿和浅裂片；叶柄长 0.5—1 厘米，稀达 2 厘米，密被长柔毛，具疏腺毛和小皮刺；托叶长 8—11 毫米，常掌状条裂，裂片线形，有长柔毛，脱落。圆锥花序顶生，稀腋生，长 12—24 厘米；花序轴和花梗密被长柔毛和长短不等的紫红色腺毛，疏生小皮刺；花梗长 8—12 毫米；苞片长 6—9 毫米，掌状深裂，裂片线形，有长柔毛和腺毛；花直径约 8 毫米；花萼带紫红色，外面密被长柔毛和长短不等的紫红色腺毛或疏生小皮刺，萼片卵状披针形，长 5—10 毫米，宽 2.5—5 毫米，先端短渐尖，全缘；花瓣小，白色，常无花瓣；雄蕊多数，花丝线形，短于萼片；雌蕊较少，无毛，短于雄蕊。果实紫黑色，球形，直径 4—6 毫米，无毛。 花期 5—6 月，果期 7—8 月。

产腾冲（龙川-怒江分水岭）；生于山地疏密林下或溪旁及山谷岩石阴湿处，海拔 1000—2600 米。分布于四川、贵州、湖北、江苏、陕西。

45. 角裂悬钩子

Rubus lobophyllus Shih ex Mete.（1940）*；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

攀缘灌木，高达 3 米。小枝圆柱形，灰褐色，具柔毛，逐渐脱落至老时无毛，疏生钩状小皮刺，单叶，叶片卵形或长卵形，长 8—14 厘米，宽 5—12 厘米，先端渐尖，基部心形，叶面仅沿叶脉具柔毛，背面密被浅灰白色至浅灰黄色绒毛，沿叶脉具较长柔毛，边缘明显浅裂，侧生裂片三角形，顶生裂片三角状披针形，比侧生者长大得多，具不整齐尖锐锯齿，齿端有突尖头，侧脉 4—5 对；叶柄长 3—7 厘米，密被长柔毛，有稀疏钩状小皮刺；托叶离生，长 1—1.4 厘米，有长柔毛，羽状或掌状深裂，裂片披针形或线形。花序顶生或腋生，顶生花序狭圆锥状或近总状，腋生花序近伞房状或花数朵簇生；花序轴和花梗被浅黄色长柔毛；花梗 1—1.5 厘米；苞片长 8—12 毫米，具长柔毛，羽状或掌状深裂，裂片披针形或线形，花直径 6—8 毫米；花萼外面密被浅黄色长柔毛和绒毛，萼片卵形，长 6—8 毫米，宽 3—5 毫米，先端急尖，外萼片掌状或羽状条裂，裂片线形，在果期直立；花瓣白色，近圆形或倒卵形，与萼片近等长或稍长；雄蕊多数，排成 2 轮，花丝线形，无毛；雌蕊多数，比雄蕊长得多，子房无毛。果实红色，近球形，直径 7—9 毫米，无毛，包藏于宿萼内；核具皱纹。 花期 5—6 月，果期 8—9 月。

产屏边、金平等地；生于沟边或山谷及山坡林下，海拔 500—2100 米。分布于贵州、广西、广东 、湖南。

46. 西南悬钩子

Rubus assamensis Focke（1874）；Kook. f.（1878）；Focke（1910）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rubus sepalanthus Focke in Engl.（1900）；Focke（1910）；*R. bahanensis* Hand.-Mazz.（1923）.

攀缘灌木。小枝圆柱形，棕褐色至紫褐色具黄灰色长柔毛和下弯小皮刺。单叶，叶片长圆形、卵状长圆形或椭圆形，长 6—11 厘米，宽 3.5—6 厘米，先端渐尖，基部圆形，稀近截形，叶面疏生长柔毛，沿叶脉毛较密，背面密被灰白色或黄灰色绒毛，沿叶脉有长柔毛，侧脉 5—6 对，边缘有具短尖头的不规则锯齿，近基部有时分裂；叶柄长

0.5—1 厘米，具灰白色或黄灰色长柔毛；托叶分离，宽倒卵形或扇形，长 9—11 毫米，掌状深条裂，裂片线状披针形或线形，具长柔毛，脱落。圆锥花序顶生或腋生，顶生花序长 10—20 厘米，侧生者较短小，具多数花朵，下部的花序枝开展；花序轴和花梗被灰白色或黄灰色长柔毛，有时疏生不明显细腺毛；花梗长 7—11 毫米，苞片倒卵形或近扇形，长 6—9 毫米；花萼外面密被灰白色或黄灰色绒毛和长柔毛，萼片卵形，长 4—6 毫米，宽 3—4 毫米，先端长渐尖，在果期直立；花瓣常缺；雄蕊多数，稍短或几与萼片等长，花丝线形；雌蕊 10—15（—20），较雄蕊短，常无毛。果实熟时由红色转为红黑色，近球形，直径约 8 毫米，具数个小核果；核具皱纹。　花期 6—7 月，果期 8—9 月。

产贡山、双柏、蒙自、屏边、金平、龙陵（龙川江流域）；生于山谷或沟边杂木林下或林缘，海拔 1400—3000 米。分布于四川、贵州、西藏（墨脱）、广西。缅甸东北部、印度东北部也有。

47. 截叶悬钩子（植物分类学报）

Rubus tinifolius Wu ex Yü et Lu (1982)；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

直立或攀缘灌木，高达 2 米。小枝圆柱形，灰褐色，幼时红褐色，密被浅黄色绒毛状长柔毛，有稀疏钩状小皮刺。单叶，叶片三角状宽卵形，长 7—14 厘米，宽 4.5—11 厘米，先端渐尖，基部截形，叶面沿叶脉具柔毛，边缘不分裂，有时浅波状，具不整齐锯齿，侧脉 4—5 对；叶柄长 2—4 厘米，密被浅黄色绒毛状长柔毛和稀疏钩状小皮刺；托叶离生，宽倒卵形，长 8—14 毫米，宽约与长相等，具柔毛，掌状深裂，裂片披针形。顶生花序短，狭圆锥状或近总状，长 4—6 厘米，腋生花序近伞房状，或花数朵簇生；花序轴和花梗被浅黄色绒毛状长柔毛；花梗长约 1 厘米；苞片宽倒卵形，长 7—12 毫米，具柔毛，掌状分裂，裂片披针形；花直径约 1 厘米；花萼外密被浅黄色长柔毛和绒毛，萼片卵形，长 5—7 毫米，宽 3—5 毫米，先端急尖，外萼片先端常分裂，裂片线形或披针形，内萼片全缘，在果期直立；花瓣近圆形，白色，基部具爪；雄蕊多数，花丝线形，无毛；雌蕊多数，子房无毛，花柱比雄蕊长得多。果实小，包藏于萼内；核具皱纹。　花期 5—6 月，果期 7—8 月。

产景东、屏边、孟连；生于路边，沟边或山谷密林中，海拔 1400—2100 米。模式标本采自屏边。

48. 毛萼莓（经济植物手册）

毛萼悬钩子，紫萼悬钩子（秦岭植物志），紫萼莓（广西植物名录）

Rubus chroosepalus Focke in Hook. (1891)*；Hand.-Mazz. (1933)；图鉴（1972）*，秦岭植物志（1974）；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

Rubus mouyousensis Lévl. (1907)；*R. petaloidens* Lévl. (1913).

半常绿攀缘灌木。小枝棕褐色、暗褐色至黑褐色，幼时具柔毛，逐渐脱落至老时无毛，疏生微弯皮刺。单叶，叶片近圆形或宽卵形，直径 5—11 厘米，先端尾状短渐尖，基部心形，叶面无毛，背面密被灰白色或黄白色绒毛，沿叶脉有稀疏柔毛，侧脉 5—6 对，在背面突起，基部具 5 出掌状脉，边缘不明显波状，具不整齐尖锐锯齿；叶柄长

4—7 厘米，无毛，疏生微弯小皮刺；托叶离生，披针形，长达 18 毫米，不分裂或先端浅裂，早落。圆锥花序顶生，长 17—27 厘米，具多数花，下部的花序枝开展；花序轴和花梗被绢状长柔毛；花梗长 3—7 毫米；苞片披针形，稍短于托叶，两面均被长绢毛状长柔毛，全缘或先端常 3 浅裂，早落；花直径 1—1.5 厘米；花萼外面密被灰白色或黄白色绢状长柔毛，萼筒浅杯形，萼片卵形或卵状披针形，长 5—7 毫米，宽 3—4 毫米，先端渐尖，全缘；无花瓣；雄蕊多数，短于萼片，花丝钻形；雌蕊约 15 或更少，长于雄蕊，花柱和子房常无毛。果实紫黑色或黑色，球形，直径约 1 厘米，无毛；核具皱纹。　花期 5—6 月，果期 7—8 月。

产云南西北部，具体地点不详；生于海拔 200—2000 米的山坡林缘或灌丛中。分布于四川、贵州、广西、广东、湖南、湖北、江西、福建、陕西。越南也有。

49. 楸叶悬钩子（植物分类学报）　图 版 111：1—3

Rubus mallotifolius Wu ex Yü et Lu (1982)*；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

攀缘灌木。小枝圆柱形，紫褐色，幼时有柔毛，老时几无毛，疏生钩状小皮刺。单叶，叶片革质，三角状宽卵形至近圆形，长 9—12 厘米，宽几与长相等，先端急尖或短突尖，基部截形至浅心形，叶面无毛，有光泽，背面密被灰黄色绒毛，叶脉突起，沿叶脉具长柔毛，边缘有不整齐浅钝锯齿，侧脉 3—5 对，基部为 5 出掌状脉；叶柄长 4—6 厘米，幼时具柔毛，逐渐脱落，疏生小皮刺；托叶离生，早落。疏松狭圆锥花序，顶生或腋生，长 10—16 厘米，腋生花序有时呈总状；花序轴和花梗被黄色绢状长柔毛；花梗长 4—6 毫米；苞片近圆形或宽长圆形，长 6—7 毫米，宽几与长相似，先端掌状或梳齿状浅裂，裂片披针形，密被黄色绢状长柔毛；花直径约 7—9 毫米；花萼外面密被黄色绢状长柔毛，萼片宽卵形或近圆形，长 6—7 毫米，宽 3—5 毫米，先端圆钝，全缘，内萼片边缘常具绒毛，花后直立；花瓣近圆形，白色，无毛；雄蕊多数，花丝短而宽扁，无毛；雌蕊多数，花柱稍长于雄蕊，子房无毛。果实未见。　花期 6—7 月。

产屏边（模式标本产地）；生于山谷或密林内，海拔 1200—2000 米。

本种和毛萼莓 R. chroosepalus Focke 容易混淆，区别在于后者叶片厚纸质，基部心形；托叶和苞片较狭长，披针形，全缘或先端浅裂。花形成宽大圆锥花序，花无花瓣。

50. 网纹悬钩子（中国植物志）

Rubus cinclidodictyus Card. in Lecomte (1918)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

攀缘灌木，高达 2 米。具长匍匐茎。小枝圆柱形，红褐色至灰褐色，无毛，有稀疏微弯皮刺或几无刺。单叶，叶片宽卵形，稀卵状长圆形，长 9—12 厘米，宽 6—9 厘米，先端短尾尖，基部圆形至浅心形，叶面无毛，背面密被灰白色绒毛，基部具掌状脉，边缘有不整齐粗锐锯齿；叶柄长 1—4 厘米，位于花序基部的叶具较短叶柄，无毛，疏生微弯小皮刺；托叶离生，长圆形或舌状，长 10—14 毫米，先端分裂，无毛或近无毛，早落。圆锥花序顶生，呈金字塔形，长 10—22 厘米；花序轴和花梗被绒毛状柔毛；花梗长 0.7—1.5 厘米；苞片长圆形或舌形，稀卵形，长 10—12 毫米，先端分裂，具绒毛状柔毛；花小，直径 6—8 毫米；花萼紫色，外面被灰白色绒毛，萼筒短，萼片卵形或

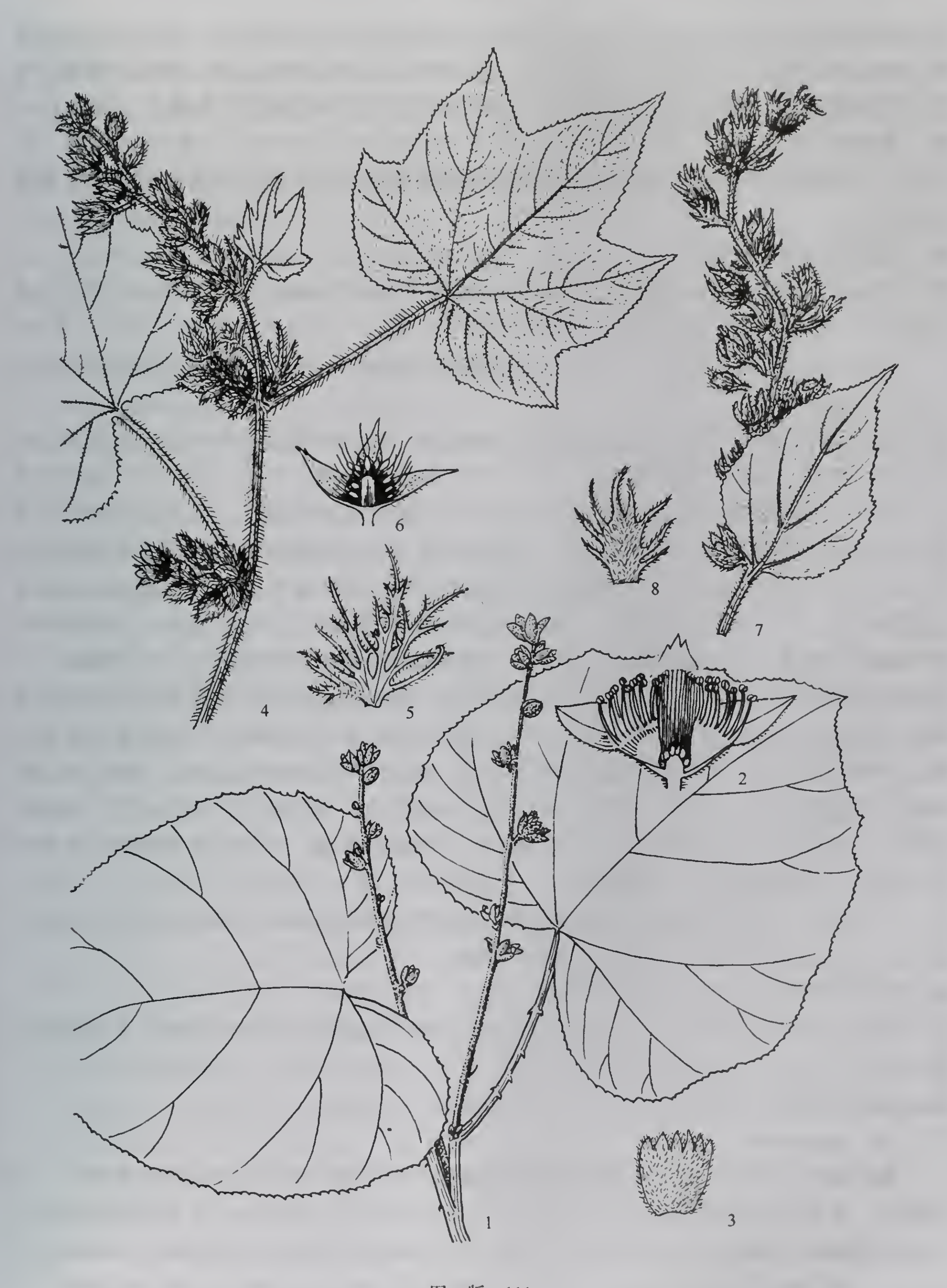


图　版　111

1—3. 楸叶悬钩子 Rubus mallotifolius Wu ex Yü et Lu, 1. 花枝, 2. 花纵剖面, 3. 苞片; 4—6. 棕红悬钩子 Rubus rufus Focke var. rufus, 4. 花枝, 5. 托叶, 6. 果实纵剖面; 7—8. 黄穗悬钩子 R. chrysobotrys Hand.-Mazz. var. chrysobotrys, 7. 花枝, 8. 苞片。(张春方　绘)

卵状披针形，长 4—7 毫米，宽 2—3 毫米，先端渐尖，全缘，稀具 2—3 齿，花后直立或反折；无花瓣；雄蕊多数，短于萼片，花丝线形，无毛；雌蕊多数，稍短于雄蕊，无毛，能育者较少。果实成熟时乌黑色，近球形，直径小于 1 厘米，无毛。 花期 6—7 月，果期 8—9 月。

产云南东北部（镇雄等地）；生于山坡林缘或沟边林中，海拔 1200—3300 米。分布于四川。

51. 黄脉莓（湖北植物志）

Rubus xanthoneurus Focke ex Diels in Engl.（1901）；Mete.（1940）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rubus gentilianus Lévl. et Vant.（1902）*；Hand.-Mazz.（1933）；*R. dielsianus* Focke.（1910）*.

攀缘灌木，高达 3 米。小枝圆柱形，灰褐色，幼时红褐色，具灰白色或黄灰色绒毛，老时脱落，疏生微弯小皮刺。单叶，叶片卵形至卵状披针形，长 7—12 厘米，宽 4—7 厘米，先端渐尖，基部截形至浅心形，叶面沿叶脉具长柔毛，背面密被灰白色或黄白色绒毛，侧脉 7—8 对，棕黄色，在背面明显突起，边缘常浅裂，有不规则粗锐锯齿；叶柄长 2—3 厘米，有绒毛状柔毛，疏生小皮刺；托叶离生，长 7—9 毫米，边缘或先端深条裂，裂片线形，具柔毛。圆锥花序顶生或腋生，长 12—24 厘米；花序轴和花梗被绒毛状短柔毛；花梗长达 1.2 厘米；苞片披针形或卵状披针形，长 5—7 毫米，边缘或先端条裂，裂片披针形或线形，微具柔毛；花萼外面被绒毛状短柔毛，老时渐脱落，萼筒盆形，萼片卵形，长 6—7 毫米，宽 3—5 毫米，先端渐尖，边缘被灰白色绒毛，外萼片浅条裂，边缘干膜质而绒毛不脱落，至老时常显现白色边缘；花瓣白色，倒卵形，长宽各约 3—4 毫米，比萼片短得多，有细柔毛，基部有爪；雄蕊多数，几与花瓣等长，短于萼片，花丝线形；雌蕊 10—35，稍长于雄蕊，无毛。果实暗红色，近球形，无毛；核具细皱纹。 花期 6—7 月，果期 8—9 月。

产屏边；生于路旁沟边、荒野或山坡疏密林中，海拔 1300—2000 米。分布于四川、贵州、广西、广东、湖南、湖北、福建、陕西。

52. 圆锥悬钩子（拉汉种子植物名称）

Rubus paniculatus Smith（1819）；Focke（1910）；Hara at Ohashi（1966）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

52a. 圆锥悬钩子（原变种）

var. **paniculatus**

攀缘灌木，高达 3 米。小枝圆柱形，棕褐色至红褐色，具黄灰色绒毛状长柔毛，逐渐脱落，有稀疏小皮刺。单叶，叶片心状卵形至长卵形，长 9—15 厘米，宽 6—10 厘米，先端渐尖，基部心形，叶面有长柔毛，背面密被黄灰色至灰白色绒毛，沿叶脉具长柔毛，边缘波状或不明显浅裂，具不整齐粗锯齿或重锯齿，叶脉 5—7 对；叶柄长 2—4 厘米，有黄灰色或灰白色绒毛状长柔毛，常无刺；托叶长圆形或卵状披针形，长 8—11 毫米，中部以上分裂，裂片线形。顶生花序为宽大圆锥花序，长 10—24 厘米，腋生花序近总状，较短小；花序轴和花梗均被黄灰色或灰白色绒毛状长柔毛；花梗长达 1.5 厘

米；苞片椭圆形、长圆形或披针形，长 7—9 毫米，不分裂或先端浅裂，有长柔毛；花直径达 1.8 厘米；花萼外面被绒毛和长柔毛，萼片卵形至披针形，长 5—7 毫米，宽 2—3 毫米，先端急尖至尾状渐尖，外萼片分裂，内萼片全缘；花瓣白色至黄色，长圆形，直径 6—8 毫米，比萼片小或几相等；雄蕊多数，短于花瓣，花丝线形，无毛；雌蕊多数，较雄蕊长，子房无毛。果实暗红色至黑紫色，球形；核具明显皱纹。　花期 6—8 月，果期 9—10 月。

产福贡、鹤庆、洱源、大理、宾川、易门、澄江、个旧、蒙自、屏边、金平、镇康、凤庆；生于山坡杂木林内或沟边及溪旁林下，海拔 1500—3200 米。分布于西藏（樟木、定结）。不丹、尼泊尔、印度（北部和锡金）、克什米尔地区也有。

52b. 脱毛圆锥悬钩子（变种）（植物分类学报）

var. **glabrescens** Yü et Lu (1982)

本变种和原变种区别在于叶片下面绒毛逐渐脱落，老时仅沿叶脉残存柔毛，边缘锯齿较尖锐。

产贡山（独龙江，模式标本产地）；生于林中，海拔 1700 米。

53. 荚迷叶悬钩子（中国植物志）

Rubus viburnifolius Focke (1910)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Rubus evadens Focke in Hand.-Mazz.

攀缘灌木。枝圆柱形，浅褐色至深褐色，具灰色至黄灰色绒毛，疏生微弯皮刺。单叶，叶片宽卵形至近圆形，稀长卵形，长 6—11 厘米，宽 5—9 厘米，先端急尖或短尖，基部截形至心形，叶面疏生柔毛，沿叶脉毛较密，背面密被灰白色至灰黄色绒毛，沿叶脉具长柔毛，边缘波状或不明显 3 浅裂，有不整齐常短尖头的单锯齿，叶脉 5 对，在下面突起；叶柄长 1—2.5 厘米，被灰白色至灰黄色绒毛状长柔毛，疏生小皮刺，有稀疏小皮刺；托叶小，披针形，长 5—7 毫米，深裂，裂片线形，具柔毛，早落。花序顶生或腋生，顶生花序为圆锥花序，长 10—22 厘米，具密集花朵，腋生花序近总状或成束，较短小；花序轴和花梗均密被灰白色至灰黄色绒毛状长柔毛；花梗长 0.8—1.5 厘米；苞片大小不等，位于花序下部者长 5—8 毫米，深裂几达基部，裂片线形或披针形，具长柔毛，位于上部者较小，线状披针形，3 裂；花较小，直到 8—10 毫米；花萼外面具浅黄色绒毛和长柔毛，萼片卵状披针形，长 5—8 毫米，宽 3—5 毫米，常不分裂；花瓣白色，匙形或椭圆形，比萼片小得多，无毛，基部具爪；雄蕊多数，长于花瓣，短于萼片，花丝线形；雌蕊较少，稍长或几与雄蕊近等长，子房无毛。果实红色，近球形，直径 6—8 毫米，无毛；核具皱纹。　花期 5—6 月。

产云南南部；生于中海拔地区的干燥坡地或杂木林下。模式标本产自思茅。

54. 黔桂悬钩子（广西植物名录）

Rubus feddei Lévl. et Vant. (1910)；Fedde (1914)；Rehd. (1937)；Thuan (1968)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

攀缘灌木。小枝圆柱形，幼时褐色至紫褐色，老时灰褐色至灰色，具长柔毛，近顶端有腺毛，疏生微弯小皮刺。单叶，叶片卵形至长卵形，长 6—8 厘米，宽 2—5 厘米，先端圆钝至急尖，基部心形，边缘波状浅裂，有不整齐粗锐锯齿，叶面沿叶脉有长柔毛

和腺毛，北面密被灰色绒毛，沿叶脉具长柔毛和长腺毛，侧脉4—5对，基部有掌状5出脉；叶柄长3—4（—6）厘米，被长柔毛和长腺毛，疏生微弯小皮刺；托叶离生，长4—6毫米，条裂，裂片线形，早落，具柔毛和腺毛。圆锥花序顶生，长达25厘米，有时似伞房状；花序轴和花梗有带褐紫色长腺毛和长柔毛；花梗长0.5—1厘米；苞片长3—5毫米，具长柔毛和腺毛，条裂；花直径1—1.2厘米；花萼褐红色，外面密被褐紫色长腺毛和长柔毛，萼筒浅杯形，萼片卵形至卵状披针形，长8—11毫米，宽2—5毫米，先端尾状渐尖，全缘，在果期直立；花瓣白色，狭小，几退化，比萼片短得多；雄蕊多数，长于花瓣，短于萼片，花丝线形，淡黄色；雌蕊约15—20，较短于雄蕊，子房无毛。果实幼时红色，成熟时转变成紫黑色，直径7—10毫米，无毛，可食。 花期6—8月，果期9—10月。

产屏边、金平；生于低至中海拔地区的山坡林下、灌丛中或路边草丛中。分布于贵州、广西。越南也有。

55. 怒江悬钩子（拉汉种子植物名称）

Rubus salwinensis Hand.-Mazz.（1933）*；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

攀缘灌木，高达2米。小枝圆柱形，褐色至灰褐色，被浅黄色长柔毛和长达2毫米的疏腺毛，疏生钩状小皮刺。单叶，叶片宽卵形或圆卵形，长8—13厘米，宽7—10厘米，先端渐尖，基部心形，边缘明显分裂，裂片先端急尖，密被细锐锯齿，叶面疏生长柔毛，背面密被灰白色绒毛，沿叶脉有浅黄色长柔毛，侧脉4—6对；叶柄长3—5厘米，被浅黄色长柔毛和稀疏长腺毛，并有钩状小皮刺；托叶离生，长达1厘米，先端条裂，裂片线形或披针形，疏生长柔毛和腺毛，早落。圆锥花序顶生，长10—25厘米，花序枝开展呈金字塔形，具多数花朵；花序轴和花梗密被浅黄色长柔毛，并混生稀疏腺毛；花梗长1—1.5厘米；苞片长6—8毫米，常条裂，裂片线形，具长柔毛和腺毛；花直径约1厘米；花萼外面密被长柔毛，并疏生腺毛，萼筒长约6—7毫米；萼片三角状披针形，长8—11毫米，宽4—5毫米，先端尾尖，常条裂，裂片披针形或线状披针形，在果期直立；花瓣白色，长圆形，长3—6毫米，宽2—3.5毫米，先端具齿或无齿，无毛；有短爪；雄蕊多数，短于萼片，花丝线形，无毛；雌蕊多数，几与雄蕊等长，子房无毛。果实红色，由少数小核果组成，无毛，包藏于宿萼内；核具皱网纹。 花期6—7月，果期8—9月。

产腾冲（模式标本产地）；生于山沟林边，海拔1800—2500米。

56. 绿春悬钩子（植物分类学报）

Rubus luchuensis Yü et Lu（1982）*；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

56a. 绿春悬钩子（原变种）

var. **luchunensis**

攀缘灌木。小枝圆柱形，紫褐色，具浅黄色长柔毛和短腺毛（长约1毫米），疏生钩状皮刺。单叶，叶片宽卵形或圆卵形，近革质，长7—11厘米，宽6—8厘米，先端急尖至短渐尖，基部心形，叶面疏生长柔毛和短腺毛，老时腺毛脱落，背面密被浅黄色绒毛，沿叶脉具长柔毛，边缘不分裂或波状，具不整齐锐锯齿，齿端常具长1—2毫米

的突尖头，侧脉4—5对，基部有掌状5出脉；叶柄长2.5—4厘米，有浅黄色绒毛状柔毛和短腺毛，疏生钩状小皮刺；托叶较小，掌状深裂，裂片线形，早落。顶生圆锥花序大型，花序枝开展呈金字塔形，长15—20厘米；花序枝和花梗被浅黄色柔毛和短腺毛；花梗长1—2厘米；苞片长4—6毫米，先端分裂，裂片线形，具柔毛和短腺毛；花直径不到1厘米；花萼外面密被浅黄色绒毛和短腺毛，萼筒盆形，萼片披针形，长0.6—1厘米，先端渐尖，全缘，花后直立；花瓣小，椭圆形，先端急尖，基部具爪，无毛，比萼片短很多；雄蕊多数，稍短或几与花瓣等长，花丝线形；雌蕊10—16，长于或几与雄蕊等长，子房无毛。果实紫红色，直径不足1厘米，由少数小核果组成，无毛。　花期4—5月，果期6—7月。

产绿春（模式标本产地）；生于常绿阔叶林林缘，海拔1700米。

56b. 硬叶绿春悬钩子（变种）（植物分类学报）

var. **coriaceus** Yü et Lu (1982)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

本变种叶片硬革质，先端急尖或圆钝。圆锥花序较小，常在10厘米以下；萼片卵形，先端急尖。

产金平（模式标本产地）；生于路边向阳处灌丛中，海拔达2000米。

57. 棕红悬钩子（拉汉种子植物名称）

Rubus rufus Focke (1910)*；Hand.-Mazz. (1933)；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

57a. 棕红悬钩子（原变种）　图版111：4—6

var. **rufus**

攀缘灌木，高达3米。小枝圆柱形，棕褐色至红褐色，具柔毛，棕褐色软刺毛和稀疏针刺。单叶，叶片心状近圆形，直径9—15厘米，叶面沿叶脉有长柔毛，背面密被棕褐色绒毛，沿叶脉有红棕色长硬毛和稀疏针刺，边缘5裂，裂片三角状披针形，先端急尖，近基部的裂片较短，三角形，顶生裂片较大，有不整齐尖锐锯齿，基部具掌状5出脉；叶柄长7—11厘米，棕褐色，具柔毛，棕褐色软刺毛和微弯针刺；托叶长达2厘米，宽可达1.5厘米，梳齿状或掌状深裂，裂片线形或线状披针形，具柔毛和软刺毛，裂片常再次分裂，脱落迟。花少数形成顶生狭圆锥花序或近总状花序，长6—8（—10）厘米，或花团集生于叶腋；花序轴和花梗均密被柔毛，棕褐色软刺毛和稀疏微弯针刺；花梗长7—10毫米；苞片长达1.5厘米，掌状分裂，裂片线形或线状披针形，有柔毛和软刺毛；花直径约1厘米；花萼外面密被棕褐色绒毛和软刺毛，萼筒杯形，萼片披针形，长8—14毫米，宽3.5—6毫米，先端尾尖，外萼片先端常浅条裂，内萼片全缘，在果期直立；花瓣白色，宽椭圆形或近圆形，短于萼片，直径5—7毫米，先端微波状或啮蚀状，无毛，基部具短爪；雄蕊多数，长于或几与花瓣等长，花丝线形或基部稍宽；雌蕊30—40，长于雄蕊，子房无毛。果实由少数小核果组成，橘红色，无毛，包藏于宿萼内；核具明显细皱纹。　花期6—8月，果期9—10月。

产贡山、漾鼻、双柏、广南、文山、屏边、思茅、腾冲、镇康；生于山坡灌丛或山谷阴处密林中，海拔1000—2500米。分布于四川、贵州、广西、广东、湖南、湖北、江西。越南、泰国也有。模式标本采自思茅。

57b. 长梗棕红悬钩子（变种）（植物分类学报）

var. **lomgipedicellatus** Yü et Lu（1982）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

本变种与原变种区别在于叶片边缘分裂较浅，花梗较长，1.5—2.5 厘米，花较大。

产双柏（模式标本产地）；生于海拔 2800 米地区的林中。

58. 多毛悬钩子（中国植物志）

Rubus lasiotrichos Focke（1910）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rubus rufus Focke var. *hederifolius* Card. in Lecomte（1914）；*R. hederifolius*（Card.）Thuan（1968）.

攀缘灌木。小枝圆柱形，棕褐色至红褐色，具柔毛软刺毛和钩状皮刺。单叶，叶片近圆形，直径 9—14 厘米，叶面沿叶脉有长柔毛，背面密被棕褐色绒毛，沿叶脉具棕褐色长硬毛和稀疏钩状小皮刺，边缘 5 裂，分裂较浅或稍深，裂片三角形或三角状披针形，顶生裂片较大，先端急尖或渐尖，有不整齐尖锐锯齿，基部具掌状 5 出脉；叶柄长 6—8（—10）厘米，具柔毛，棕褐色软刺毛和稀疏钩状小皮刺；托叶离生，褐色，长 1—1.2 厘米，宽 0.7—0.9 厘米，先端梳齿状浅裂，裂片披针形，早落。花少数形成顶生短总状花序，长 6—9 厘米，或少数花团集生于叶腋；花序轴和花梗密被柔毛，棕褐色软刺毛和稀疏小皮刺；花梗长 5—10 毫米；苞片褐色，长达 1.4 厘米，先端分裂，和托叶均具柔毛和软刺毛；花直径 1.2—1.7 厘米；花萼外面密被棕褐色绒毛和软刺毛；萼片宽卵形，长 6—10 毫米，宽 4—7 毫米，先端急尖或短突尖，外萼片上半部常条裂，裂片线形，内萼片常全缘；花瓣白色，近圆形或宽椭圆形，稍短或几与萼片等长，无毛，基部具短爪；雄蕊多数，稍短于花瓣，花丝线形；雌蕊较多，花柱稍长于雄蕊，子房无毛。果实红色，近球形，无毛，包藏于宿萼内；核具明显细皱纹。 花期 7—8 月，果期 9—10 月。

产镇雄、文山、蒙自、景东、双江等地；生于干旱山坡疏林下或岩石山灌丛中，海拔 1800—2700 米。分布于四川南部。模式标本采自蒙自。

59. 粗叶悬钩子（广州植物志）

Rubus alceaefolius Poir. in Lam.（1804）；Merr.（1941）；广州植物志（1956）；Tuan（1968）*；图鉴（1972）*；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rubus mongouilloni Lévl. et Vant.（1902）；*R. fimbriferus* Focke（1910）；*R. hainanensis* Focke（1910）；*R. bullatrifolius* Merr.（1911），syn. nov.

攀缘灌木，高达 5 米。小枝圆柱形，被黄灰色至锈色绒毛状长柔毛，有稀疏皮刺。单叶，叶片较厚，近圆形或宽卵形，长 6—16 厘米，宽 5—12（—14）厘米，先端圆钝，稀急尖，基部心形，叶面疏生长柔毛并被囊泡状小突起，背面密被黄灰色至锈色绒毛，沿叶脉有长柔毛，边缘不规则 3—7 浅裂，裂片圆钝至急尖，有不整齐粗锯齿，基部为掌状 5 出脉；叶柄长 3—4.5 厘米，具黄灰色至锈色绒毛状长柔毛，疏生小皮刺；托叶大，长约 1—1.5 厘米，羽状深裂或不规则撕裂，裂片线形或线状披针形。顶生花序狭圆锥状或近总状，长约 6—11 厘米，腋生花序常近总状，较短小，也有数花腋生成头状花束，稀为单花；花序轴和花梗被浅黄色至锈色绒毛状长柔毛和钩状小皮刺；花梗

长5—10毫米；苞片长10—14毫米，羽状至掌状或梳齿状深裂，裂片线形至披针形，或裂片再次分裂；花直径1—1.6厘米；花萼外面被浅黄色至锈色绒毛状长柔毛，萼筒杯形，萼片宽卵形，长5—7毫米，宽4—6毫米，外萼片先端及短尖头；花瓣白色宽倒卵形或近圆形，稍长或与萼片近等长，基部具窄而长的爪；雄蕊多数，短于花瓣，花丝宽扁，花药稍具长柔毛，稀无毛；雌蕊多数，长于雄蕊，子房无毛。果实红色，近球形，直径达1.8厘米，肉质，可食；核具皱纹。　花期7—9，果期10—11月。

产勐海及其附近地区；生于向阳坡地、山谷杂木林中、路旁灌丛或岩石间，海拔500—2000米。分布于贵州、广西、广东、湖南、江西、江苏、福建、台湾。缅甸、东南亚、印度尼西亚、菲律宾、日本也有。

60. 大乌泡（拉汉种子植物名称）

大红黄袍，乌泡

Rubus multibracteatus Lévl. et Vant. (1902); Focke (1910); Hand.-Mazz. (1933); Thuan (1968); Lauener (1970); 中国植物志 (1985); Flora of China (2003).

Rubus andropogon Lévl. (1910); *R. clinocephalus* Focke (1910)*; *R. mallodes* Focke (1910)*; *R. major* Focke (1911)*.

60a. 大乌泡（原变种）

var. **multibracteatus**

灌木，高达3米。小枝粗壮，圆柱形，紫红色，老时棕褐色或灰褐色，密被黄色绒毛状柔毛和稀疏钩状小皮刺。单叶，叶片较厚，近圆形，直径7—16厘米，先端圆钝或急尖，基部心形，叶面具柔毛和密集的小突起，背面密被黄灰色或黄色绒毛，沿叶脉有长柔毛，边缘7—9浅裂，顶生裂片不明显3裂，具不整齐粗锯齿，基部有掌状5出脉，网脉明显，叶柄长3—6厘米，密被黄色绒毛状柔毛的稀疏小皮刺；托叶宽椭圆形或宽倒卵形，较宽，长达1—1.5厘米，先端梳齿状深裂，裂片披针形或线状披针形。顶生花序为狭圆锥状或总状花序，较长大，腋生花序为总状或花团集生于叶腋；花序轴和花梗密被黄色或黄白色绢状长柔毛；花梗长1—1.5厘米；苞片宽大，长0.8—1.5厘米，掌状条裂，裂片披针形，和托叶均具长柔毛；花直径1.5—2.5厘米；花萼外面密被黄色或黄白色绢状长柔毛，萼筒宽盆形，萼片宽卵形，长0.9—1.5厘米，宽0.4—0.7厘米，先端渐尖，边缘有时稍具绒毛，外萼片较宽大，先端掌状至羽状分裂，稀不分裂，内萼片狭长，不分裂或稀分裂，在果期直立；花瓣白色，倒卵形或匙形，直径5—8毫米，无毛，基部具爪；雄蕊多数，短于花瓣，花丝宽扁，花药具少数长柔毛；雌蕊很多，长于雄蕊，子房无毛。果实红色，球形，直径达2厘米；核有明显皱纹。　花期4—6月，果期8—9月。

产巍山、凤庆、景东、华宁、砚山、西畴、文山、马关、个旧、蒙自、屏边、河口、金平、绿春、普洱、墨江、思茅、景洪、勐海、澜沧、保山、临沧、双江；生于山坡及沟谷林内或林缘，也见于灌丛中，海拔350—2700米。分布于贵州、广西、广东。越南、老挝、泰国、柬埔寨也有。

本种果大可供食用。全株及根入药，有清热、利湿、止血之效。

60b. 裂萼大乌泡（植物分类学报）

var. **lobatisepalus** Yü et Lu (1982).

本变种萼片似叶状，长达2.4厘米，上半部掌状深裂，裂片披针形，裂片再次分裂成线形裂片。

产龙陵（模式标本产地）；生于林缘，海拔达2500米。

61. 川莓（经济植物手册）

Rubus setchuenensis Bureau et Franch. (1891); Focke (1914); Rehd. (1917); Hand.-Mazz. (1933); 图鉴 (1972)*; 中国植物志 (1985); Flora of China (2003).

Rubus pacatus Focke in Engl. (1901); *R. cavaleriei* Lévl. et Vant. (1904); *R. omeiensis* Rolfe (1909); *R. clemens* Focke (1910)*; *R. singulifolius* Focke (1910)*.

灌木，高2—3米。小枝圆柱形，幼时黄褐色，老时褐色至红褐色，密被浅黄色绒毛状柔毛，老时毛脱落，无刺。单叶，叶片近圆形或宽卵形，直径7—15厘米，先端圆钝至近截形，基部心形，叶面粗糙，无毛或仅沿叶脉具柔毛，背面密被全缘灰白色绒毛，有时绒毛逐渐脱落，边缘5—7浅裂，裂片先端圆钝或急尖并再浅裂，具不整齐浅钝锯齿，侧脉2—3对，在背面突起，基部有掌状5出脉；叶柄长5—7厘米，有浅黄色绒毛状柔毛，常无刺；托叶离生，形状变异大，卵形、卵状披针形至倒卵形，长7—11毫米，宽大于长，先端细条裂，具绒毛状柔毛，早落。花多数，形成狭圆锥花序，顶生或腋生，长8—14厘米，结果时长达20厘米，腋生花序较短小，花数朵簇生于叶腋；花序轴和花梗密被浅黄色绒毛状柔毛；花梗长约1厘米；苞片长6—10毫米，宽几与长相似，先端细条裂，具绒毛状柔毛；花直径1—1.5厘米；花萼外面密被浅黄色绒毛和柔毛，萼片卵状披针形，长5—9毫米，宽3—5毫米，先端尾尖，全缘或外萼片先端浅条裂，在果期直立，稀反折；花瓣紫红色，倒卵形或近圆形，直径4—6毫米，无毛，基部具爪；雄蕊多数，短于花瓣，花丝线形；雌蕊多数，花柱长于雄蕊，子房无毛。果实黑色，半球形，直径约1厘米，无毛，常包藏于宿萼内；核较小，光滑。 花期7—8月，果期9—10月。

产镇雄、麻栗坡、屏边、景洪等地；生于山坡、荒野及路边林缘或灌丛中，海拔500—3000米。分布于四川、贵州、广西、湖南、湖北。

果供生食。根供药用，有祛风、除湿、活血等效，又可提制栲胶等用。

62. 羽萼悬钩子（中国高等植物图鉴）

Rubus pinnatisepalus Hemsl. (1892); Focke (1914); Li (1944); 图鉴 (1972)*; 中国植物志 (1985); Flora of China (2003).

Rubus moluccanus Matsum. et Hayata (1906), non L. (1763); *R. calycanthus* Lévl. (1913); *R. laciniatostipulatus* Hayata ex Koidz. (1913).

62a. 羽萼悬钩子（原变种）

var. **pinnatisepalus**

藤状灌木，高达1米。有匍匐茎。小枝圆柱形，褐色，暗褐色至紫褐色，被绒毛状长柔毛和刺毛状小刺。单叶，叶片圆形或宽卵形，直径7—14厘米，先端圆钝或急尖，基部心形，叶面疏生长柔毛，有明显皱纹，背面被灰白色绒毛，沿叶脉有长柔毛和刺毛

状小刺，边缘5—7浅裂，裂片圆钝或急尖，具不整齐粗锯齿或重锯齿，叶脉5对；叶柄长3—7厘米，有绒毛状长柔毛和刺毛状小刺；托叶宽大，宽扇形，长1—1.5（—2）厘米，梳齿状或掌状深裂几达基部，裂片披针形或线形，有长柔毛花少数形成顶生短总状花序，长3—5厘米，或花数朵腋生，有时单生；花序轴和花梗被灰白色或浅黄色绒毛状长柔毛；花梗长在1厘米以下，有时混生稀疏腺毛；苞片宽扇形，几与托叶等长，梳齿状深裂，裂片线形或披针形，具长柔毛；花直径1.5厘米；花萼外面被灰白色或浅黄色绒毛和长柔毛，并混生刺毛，萼片长卵形或卵状披针形，长短不齐，长者长达15毫米，短者长6—8毫米，外萼片羽状深裂，裂片披针形，内萼片全缘，先端长尾尖，常具细腺毛；花瓣白色，宽倒卵形或近圆形，短于萼片，直径5—7毫米，基部稍具柔毛；雌蕊多数，稍短或几与雄蕊等长，子房无毛或微具柔毛。果实红色，近球形，直径约1厘米，无毛；花期6—7月，果期9—10月。

产贡山、镇康；生于山地溪边或路边杂木林下，海拔达3000米。分布于四川、贵州、台湾。

62b. 密腺羽萼悬钩子（变种）（植物分类学报）

var. **glandulosus** Yü et Lu（1982）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

本变种与原变种区别在于小枝、叶柄、花梗和花萼均密被长短不等的腺毛。

产景东；生于湿润山坡或沟边杂木林下，海拔1500—3100米。分布于四川。

63. 黄穗悬钩子（拉汉种子植物名称）

Rubus chrysobotrys Hand.-Mazz.（1923）；（1933）；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

63a. 黄穗悬钩子（原变种）　图版111：7—8

var. **chrysobotrys**

灌木，高达2米。小枝圆柱形，棕褐色至暗褐色，密被浅黄色长柔毛，具稀疏钩状小皮刺。单叶，叶片宽卵形，长7—15厘米，宽6—12厘米，先端具突尖头，基部心形，叶面具长柔毛，背面幼时密被黄色绒毛，沿叶脉有长柔毛，老时绒毛脱落，仅具稀疏长柔毛，基部有掌状5出脉，侧脉2—3对，边缘不分裂或微波状，具不整齐粗锐重锯齿；叶柄长3.5—7厘米，密被浅黄色长柔毛和稀疏钩状小皮刺；托叶离生，长10—17毫米，褐色，有长柔毛，羽状深裂几达中部，裂片线形，早落。花形成狭窄圆锥花序，外貌似总状，顶生或腋生，顶生花序长12—26厘米，腋生者较小；花序轴和花梗密被黄色长柔毛，常疏生小皮刺；花梗长5—10毫米；苞片稍短于托叶，但比托叶宽，上半部深裂，裂片披针形或线状披针形，具长柔毛；花直径1—1.5厘米；花萼外面密被黄色长柔毛的绒毛，萼片披针形或卵状披针形，长10—12毫米，宽（3）4—6毫米，先端尾尖，外萼片先端2—3浅条裂，在果期常直立；花瓣白色，近圆形或倒卵形，长8—11毫米，宽4—6毫米，基部有较长爪；雄蕊多数，稍短于花瓣，花丝基部稍宽；雌蕊多数，稍长于雄蕊，子房无毛。果实半球形，直径8—10毫米，无毛，包藏于萼内；核具细皱纹。　花期6—7月，果期8—9月。

产贡山（独龙江）；生于山坡或沟边杂木林中，海拔1700—2500米。模式标本采自云南贡山与缅甸交界处。

63b. 裂叶黄穗悬钩子（变种）（中国植物志）

var. **lobophyllus** Hand.-Mazz.（1933）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

本变种叶片长宽几相等，边缘波状 5 裂；苞片长大，长达 2.3 厘米；花梗长达 1 厘米；花瓣长 9—10 毫米。据记载和标本观察，此变种与原变种可以区别。

产腾冲、瑞丽；生于密林中，海拔 1500—2400 米。模式标本采自腾冲（龙川江-怒江分水岭）。

64. 寒莓（图鉴）

地莓、大叶寒莓（台湾木本植物志）

Rubus buergeri Miq.（1867）；Card.（1917）；Rehd.（1937）；图鉴（1972）*；Liu et Su（1977）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rubus bodinieri Lévl. et Vant.（1902 et 1903）*；Hand.-Mazz.（1933）；*R. shimadai* Hayata（1913 et 1918）*；*R. pseudobuergeri* Sasaki（1931）；*R. buergeri* Miq. var. *pseudobuergeri*（Sasaki）Liu et Yang（1969）.

直立或匍匐小灌木，茎常伏地生根。匍匐枝长达 2 米，浅褐色至红褐色，与花枝均密被绒毛状长柔毛，无刺或具稀疏小皮刺。单叶，叶片卵形至近圆形，直径 5—11 厘米，先端圆钝或急尖，基部心形，叶面微具柔毛或仅沿叶脉有柔毛，背面密被绒毛，沿叶脉具柔毛，成长时下面绒毛常脱落，故老叶背面仅具柔毛，边缘 5—7 浅裂，裂片圆钝，具不整齐锐锯齿，侧脉 2—3 对，基部有掌状 5 出脉；叶柄长 4—9 厘米，密被绒毛状长柔毛，无刺或疏生针刺；托叶离生，长 7—10 毫米，掌状至羽状深裂，裂片线形或线状披针形，具柔毛，早落。花排成短总状花序，顶生或腋生，顶生花序长 4—6 厘米，侧生者较短小，具少数花，有时花数朵生于叶腋；花序轴和花梗密被绒毛状长柔毛，无刺或疏生针刺；花梗长 5—9 毫米；苞片长 7—9 毫米，羽状至掌状分裂，裂片线形，具长柔毛；花直径 6—10 毫米；花萼外面密被浅黄色长柔毛和绒毛，萼片披针形或卵状披针形，长 5—8 毫米，宽 3—5 毫米，先端渐尖，外萼片先端浅裂，稀不分裂，内萼片全缘，在果期常直立开展，稀反折；花瓣白色，倒卵形，几与萼片等长，无毛，先端啮蚀状；雄蕊多数，短于花瓣，花丝线形，无毛；雌蕊多数，花柱长于雄蕊，子房无毛。果实紫黑色，近球形，直径 6—10 毫米，无毛；核具粗皱纹。 花期 7—8 月，果期 9—10 月。

产云南西北部；生于低至中海拔地区的阔叶林内或山区杂木林下。分布于四川、贵州、广西、广东、湖南、湖北、江西、安徽、江苏、浙江、福建、台湾。日本也有。

65. 河口悬钩子（植物分类学报） 图版 112：1—3

Rubus penduliflorus Yü et Lu（1982）；中国植物志（1985）*；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

直立或攀缘灌木，高达 3 米。小枝暗褐色或红褐色，被黄色绢状长柔毛，老时渐脱落，疏生微弯小皮刺。单叶，叶片长卵形，稀椭圆形，长 10—13 厘米，宽 6—8 厘米，先端渐尖，基部圆形，叶面无毛，背面密被锈黄色绒毛，沿叶脉密被锈黄色绢状长柔毛，边缘不分裂，有稀疏浅锐锯齿，侧脉 8—10 对；叶柄长 2—3 厘米，密被黄色绢状长柔毛和稀疏微弯小皮刺；托叶宽卵形，离生，长 6—8 毫米，背面具黄色绢状长柔毛，

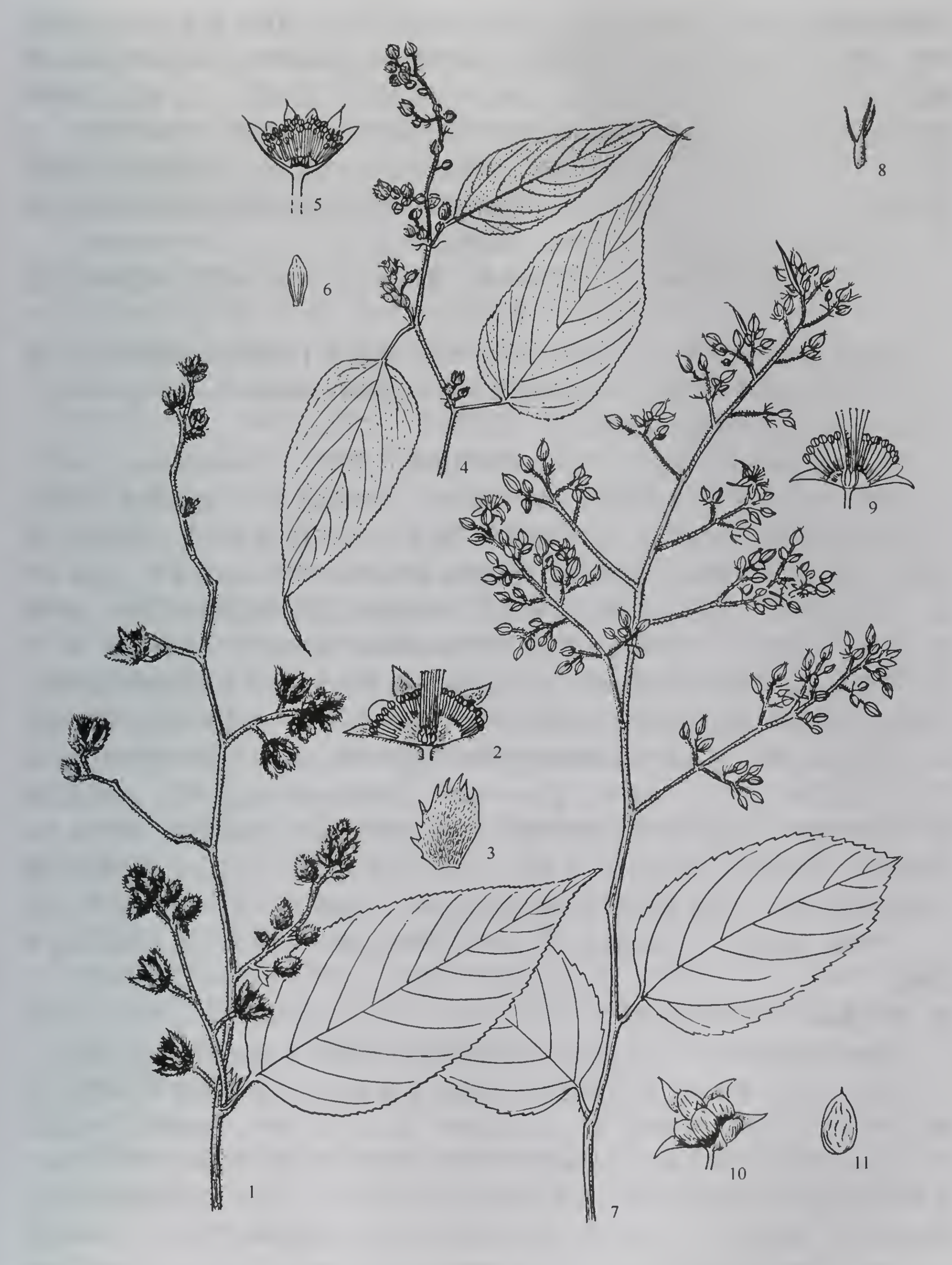


图　版　112

1—3. 河口悬钩子 Rubus penduliflorus Yü et Lu, 1. 花枝, 2. 花纵剖面, 3. 苞片; 4—6. 独龙悬钩子 R. taronensis Wu ex Yü et Lu, 4. 花枝, 5. 花纵剖面, 6. 花瓣; 7—11. 梨叶悬钩子 R. pirifolius Smith var. pirifolius, 7. 花枝, 8. 苞片, 9. 花纵剖面, 10. 果实, 11. 小核果。(张春方　绘)

先端或边缘条裂，裂片披针形，早落。顶生圆锥花序大形，疏松，具多数花，长达 20 厘米，腋生花序近总状，较小；花序轴和花梗被锈黄色绢状长柔毛，疏生极小皮刺；花梗长不足 1 厘米；苞片长 5—7 毫米，具黄色绢状长柔毛；花直径 1—1.4 厘米；花萼外面密被锈黄色绢状长柔毛，萼片长卵形或卵状披针形，长 6—8 毫米，宽 4—5 毫米，先端急尖，外萼片边缘分裂，内萼片全缘而边缘常具绒毛，花后直立；花瓣白色，近圆形或宽倒卵形，短于萼片，基部有短爪；雄蕊很多，稍短于花瓣，花丝线形，花药具长柔毛；雌蕊多数，花柱长于雄蕊，无毛。 花期 6—7 月。

产河口（模式标本产地）；生于低海拔地区的山坡，山谷阳处或路边灌丛中或潮湿处。

此种和毛叶悬钩子 R. poliophyllus Ktze. 相近，区别在于后者叶片背面无绒毛，仅具浅黄色绢状长柔毛，边缘具大小和疏密不等的尖锐锯齿；雌蕊较小，约 20—25 枚。

66. 麻栗坡悬钩子（植物分类学报）

Rubus malipoensis Yü et Lu (1982)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

灌木，高达 2 米。小枝圆锥形，褐色至紫褐色，幼时疏生柔毛，逐渐脱落，老时无毛，具稀疏钩状短小皮刺。单叶，叶片较厚，卵形，长 6—11 厘米，宽 3—6 厘米，先端尾尖，基部楔形至圆形，叶面无毛，背面密被黄色绒毛，沿叶脉具长柔毛，边缘不分裂，具尖锐细锯齿，侧脉 4—5 对；叶柄长 2.5—4 厘米，疏生柔毛和短小皮刺；托叶离生，较小，长倒卵形，有浅黄色长柔毛，先端掌状深裂，裂片披针形或线状披针形，早落。花形成顶生或腋生短总状花序，长达 8 厘米，具少数花，也常花数朵簇生或单花生于叶腋；花序轴和花梗具浅黄色长柔毛；花梗长 1—1.5 厘米；苞片长倒卵形或宽倒卵形，先端掌状分裂，裂片披针形或线状披针形；花直径约 1 厘米；花萼外面密被黄色长柔毛，萼片披针形，长 7—8 毫米，宽 3—4 毫米，全缘或外萼片边缘条裂，边缘常具绒毛，在果期直立；花瓣近圆形，比萼片短，无毛，基部具短爪；雄蕊多数，稍短或几与花瓣等长，花丝宽扁；雌蕊 10 至 20 余枚，花柱比雄蕊长得多，子房无毛。果实由少数小核果组成，较小，包藏于宿萼内；核具明显皱纹。 花期 7—9 月，果期 10—12 月。

产西畴、麻栗坡；生于山麓或石山上林中，海拔 1100—1500 米。模式标本采自麻栗坡。

67. 锈叶悬钩子（植物分类学报）

Rubus fuscifolius Yü et Lu (1982)；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

灌木，高达 1 米以上。小枝圆柱形，浅褐色至深褐色，密被锈色绒毛，疏生小皮刺。单叶，叶片较厚，宽卵形，长 12—20 厘米，宽 10—16 厘米，先端渐尖，基部心形，叶面沿叶脉具锈褐色绒毛，边缘浅裂，裂片三角形，顶生裂片较侧生者长大，具不整齐尖锐重锯齿，侧脉 4—5 对，在背面突起；叶柄长 4—6.5 厘米，密被锈褐色绒毛，疏生小皮刺；托叶离生，长圆状披针形，长达 1.5 厘米，密被锈褐色绒毛，边缘和先端羽状条裂，裂片线形或线状披针形。花成近圆锥状花序，顶生花序长 5—10 厘米，密集多花，腋生花序较短小，有时花簇生于叶腋；花序轴和花梗密被锈褐色绒毛；花梗长约 1 厘米；苞片长圆状披针形，长 13—15 毫米，边缘条裂或不裂，具锈褐色绒毛；萼片卵形至卵状披针形，长 5—8 毫米，先端急尖至渐尖，外萼片先端常分裂，内萼片全缘，

花后常直立；花瓣宽倒卵形或近圆形，短于萼片，先端缺刻状，无毛，基部具短爪；雄蕊多数，稍短或几与花瓣等长，花丝线形；雌蕊多数，长于雄蕊，子房无毛。　花期7—8月。

产高黎贡山、屏边、河口等地；生于海拔1300—2000米地区的林中或林缘。模式标本采自高黎贡山。

68．桂滇悬钩子（中国植物志）

Rubus shihae Metc.（1940）*；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

攀缘灌木，高达5米。小枝圆柱形，褐色至红褐色，幼时具柔毛逐渐脱落，老时无毛，疏生钩状小皮刺。单叶，叶片卵形至宽卵形，稀近圆形，长8—10厘米，宽5—9厘米，先端急尖至短渐尖，基部截形至浅心形，叶面无毛，背面密被黄色至锈色绒毛，沿叶脉具长柔毛，边缘波状或稍浅裂，具不整齐粗锯齿，齿端有突尖头，侧脉4—6对；叶柄长2—4厘米，幼时有长柔毛，老时脱落，疏生小皮刺；托叶离生，长圆形或卵状披针形，长可达1厘米，具黄色绒毛状长柔毛，先端掌状分裂，裂片披针形，早落。花序短总状，顶生和腋生，疏松少花，顶生花序长4—7厘米，侧生者较短，有时花数朵团集于叶腋；花序轴和花梗被黄色绒毛状柔毛；花梗3—7毫米；苞片长圆形或宽倒卵形，长5—8毫米，具黄色绒毛状长柔毛，先端分裂成披针形或线形裂片；花直径6—9毫米；花萼外面密被浅黄色至黄色绢状长柔毛，萼片披针形，长5—8毫米，宽2.5—4毫米，先端渐尖，外萼片先端常浅裂，内萼片全缘，边缘常具绒毛，在果期直立；花瓣近圆形或倒卵形，4—6毫米，宽3.5—5毫米，先端缺刻状，微具柔毛，基部具短爪；雄蕊多数，较花瓣短，花丝近基部较宽；雌蕊多数，长于雄蕊，花柱和子房无毛。果实红色，由少数小核果组成，无毛，苞藏于宿萼内；核具浅皱纹。　花期6—7月，果期8—9月。

产砚山、屏边；生于低至中海拔地区的丘陵灌丛中或山谷密林中。分布于贵州南部和广西西部。

69．锈毛莓（图鉴）

蛇包苏、大叶蛇蔓（广东），山烟筒子（广西）

Rubus reflexus Ker（1820）；Focke（1910）*；Metc.（1932）；Hand.-Mazz.（1933）；图鉴（1972）*；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rubus esquirolii Lévl.（1907）.

69a．锈毛莓（原变种）

var. **reflexus**

攀缘灌木，高达2米。小枝褐色至暗红褐色，具锈色绒毛状毛和稀疏小皮刺。单叶，叶片心状长卵形，长7—14厘米，宽5—11厘米，叶面无毛或沿叶脉疏生柔毛，有明显皱纹，背面密被锈色绒毛，沿叶脉有长柔毛，边缘3—5（—7）裂，有不整齐粗锯齿或重锯齿，顶生裂片比侧生裂片长很多，披针形或卵状披针形，裂片先端圆钝至急尖；叶柄长2.5—5厘米，具绒毛并有稀小皮刺；托叶宽倒卵形，长10—14毫米，宽9—13毫米，有长柔毛，疏齿状或不规则掌状分裂，裂片披针形或线状披针形。花少数，形成顶生短总状花序，长5—10厘米，或数花团集生于叶腋；花序轴和花梗密被锈

色长柔毛；花梗短，长3—6毫米；苞片倒卵形，长6—12毫米，宽7—11毫米，具长柔毛，梳齿状或掌状分裂，裂片线形或披针形；花直径1—1.5厘米；花萼外面密被锈色长柔毛和绒毛，萼筒宽短，萼片卵形，长5—7毫米，宽4—6毫米，外萼片先端掌状分裂，裂片披针形，内萼片全缘；花瓣白色，近圆形至长圆形，约与萼片近等长，无毛，基部有短爪；雄蕊多数，短于花瓣，花丝宽扁，花药无毛或顶端有毛；雌蕊多数，较雄蕊长，子房无毛。果实深红色，近球形，直径7—10毫米；核有皱纹。 花期6—7月，果期8—9月。

产云南东南部（屏边至绿春一带）；生于山坡、山谷灌丛或疏林中，海拔300—1000米。分布于贵州、广西、广东、湖南、江西、浙江、福建、台湾。

果可食，根入药，有祛风湿、强筋骨之效。

69b. 浅裂锈毛莓（变种）（中国植物志）

var. **hui** (Diels) Mete. (1932)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Rubus gilvus Focke (1910)；Chun (1934)；*R. axilliflorens* Card. in Lecomte (1914)；*R. hui* Diels (1922)；Hu et Chun (1930).

本变种叶片心状宽卵形或近圆形，长8—13厘米，宽7—12厘米，边缘较浅裂，裂片先端急尖，顶生裂片比侧生者仅稍长或近等长。

产绿春；生于山谷溪流旁或山坡灌丛中，海拔300—1500米。分布于贵州、广西、广东、湖南、江西、浙江、福建、台湾。

69c. 大叶锈毛莓（变种）（植物分类学报）

var. **macrophyllus** Yü et Lu (1982)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

本变种叶片宽大，长14—20厘米，宽12—19厘米，边缘5浅裂，裂片先端急尖。

产屏边（模式标本产地）；生于山谷，海拔1300米。

70. 戟叶悬钩子（拉汉种子植物名称）

红绵藤（中山大学科技通讯）

Rubus hastifolius Lévl. et Vant. (1904)；Thuan (1968)；

Rubus rufo-lanatus H. T. Chang (1972).

常绿攀缘灌木，长达12米。主干直径4—6厘米，小枝圆柱形，棕褐色至灰褐色，长鞭状，枝顶落地常生不定根，幼时密被灰白色绒毛，老时毛脱落，疏生短小皮刺。单叶，叶片近革质，长圆状披针形或卵状披针形，长6—12厘米，宽2.5—4厘米，先端急尖至短渐尖，基部深心形，叶面无毛，深绿色，背面密被红棕色绒毛，边缘不分裂或近基部有2浅裂片，裂片圆钝或急尖，具细小锯齿，侧脉5—8对；叶柄长2—5厘米，密被绒毛，无齿或偶具小刺；托叶离生，长圆形，长6—10毫米，掌状分裂几达基部，裂片线状披针形，具柔毛，早落。花3—8朵形成伞房状花序，顶生或腋生，长3—5厘米；花序轴和花梗密被红棕色绢状长柔毛；花梗长0.8—1.5厘米；苞片长圆形，位于花序上部的苞片较短小，常分裂成2—3条线形裂片，具柔毛，早落；花直径1.5厘米；花萼外面密被红棕色绢状长柔毛，萼筒盆形，萼片卵状披针形，长5—8毫米，宽3—6毫米，先端短渐尖或急尖，不分裂或外萼片先端浅条裂，花后反折；花瓣白色，倒卵形，长约5毫米，无毛，具短爪，与萼片近等长或稍短；雄蕊多数，稍短于花瓣，排成

2—3 轮，花丝宽扁，无毛，花药浅黄色，稍具长柔毛；雌蕊多数，几与雄蕊等长或稍长，子房无毛，花柱疏生绢状长柔毛。果实红色，熟时转变成紫黑色，近球形，稍压扁，直径 1—1.2 厘米，无毛；核具浅皱纹。　花期 3 —5 月，果期 6—7 月。

产富宁；生于山坡阴湿处及沟边灌丛中，海拔 300—1500 米。分布于贵州、广东、湖南、江西。越南、泰国也有。

广东北部山区民间常用此种作为止血草药，有较好的止血效果，也可利用其叶制取治血药。

71. 毛叶悬钩子

Rubus poliophyllus Ktze.（1879）；Forb. et Hemsl.（1887）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rubus distentus Focke（1909）.

攀缘灌木，高 2—5 米。小枝棕褐色至紫褐色，具浅黄色绢状长柔毛，老时毛脱落，疏生扁平钩状小皮刺。单叶，叶片较厚，长圆形、卵状长圆形或椭圆形，长 8—14 厘米，宽 4—6.5 厘米，先端渐尖，基部近截形至浅心形，叶面仅沿叶脉有绢状长柔毛，背面被浅黄色绢状长柔毛，老时毛渐脱落，侧脉 7—8 对，背面的叶脉褐色而突起，边缘具大小不等的尖锐锯齿；叶柄长约 1 厘米，老枝上的叶具较长叶柄，幼时被浅黄色绢状长柔毛；托叶分离，长 8—10 毫米，羽状条裂，裂片披针形或线形，具丝状柔毛，早落。顶生圆锥花序大型，长 12—25（—27）厘米，侧生花序形似总状，较短小；花序轴和花梗密被浅黄色绢状长柔毛；花梗长 1—2 厘米；苞片长 5—9 毫米，上半部条裂，裂片披针形或线形，具绢状柔毛；花直径达 1.5 厘米，花萼外面密被浅黄色绢状长柔毛，萼筒浅杯形，萼片 5—6 枚，卵形或卵状披针形，长 4—6 毫米，宽 3—5 毫米，先端渐尖至尾尖，边缘全缘而常被绒毛；花瓣白色，卵形至椭圆形，长 4—5 毫米，先端急尖，具细柔毛，较萼片短；雄蕊多数，稍短或几与花瓣等长，花丝在中部以下有柔毛；雌蕊 20—25，长于雄蕊，子房无毛。果实红色，近球形，直径 8—10 毫米，由少数小核果组成，无毛，宿存萼片带绿色；核具粗皱纹。　花期 3—4 月。果期 4—6 月。

产泸水、双柏、昆明、澜沧、西双版纳、腾冲等地；生于山坡杂木林中，海拔 600—1500 米。印度（锡金）也有。模式标本采自腾冲。

72. 独龙悬钩子（植物分类学报）　图版 112：4—6

Rubus taronensis Wu ex Yü et Lu（1982）；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

攀缘灌木。小枝细瘦，圆柱形，褐色至灰褐色，具细柔毛和稀疏黄色无柄腺体，疏生钩状小皮刺。单叶，叶片卵状披针形，长 8—11 厘米，宽 3—5 厘米，先端长尾尖，基部圆形或近截形，两面均被黄色腺体，仅沿叶脉具柔毛，边缘有不整齐镜锯齿，齿端具长突尖头，侧脉 7—8 对；叶柄长 1—2 厘米，被细柔毛和黄色腺体，疏生小皮刺；托叶披针形，长 5—7 毫米，全缘或分裂，早落。顶生花序狭圆锥形，长 8—14 厘米，具多数花，侧生花序近总状较短小；花序轴和花梗具细柔毛和黄色腺体；花梗长约 1 厘米，苞片披针形或线形，较托叶稍小，全缘分裂；花直径 6—8 毫米；花萼外面被细柔毛和黄色腺体，萼片三角状卵形，长 4—6 毫米，宽 1.5—3 毫米，先端渐尖或短尾尖，

全缘；花瓣浅绿色，短于萼片，长圆形，先端圆钝，有细柔毛，基部有短爪；雄蕊多数，短于花瓣，花丝宽扁，无毛；雌蕊约15—20，稍短或几与雄蕊等长，子房无毛。果实未见。 花期6—7月。

产贡山（独龙江，模式标本产地）；生于海拔达1700米地区的密林中。

73. 梨叶悬钩子（海南植物志）

太平悬钩子（台湾木本植物志）

Rubus pirifolius Smith（1791）；海南植物志（1965）；Thuan（1968）；图鉴（1972）*；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

Rubus rotundifolfus Rdinw. ex Miq.（1855）；*R. brevipetalus* Elmer (1908)；*R. philippinensis* Focke（1913）；*R. floribundo-paniculatus* Hayata (1913)；*R. parvipetalus* Odashima (1935).

73a. 梨叶悬钩子（原变种） 图版112：7—11

var. **pirifolius**

攀缘灌木，高达6米。小枝圆柱形，褐色，红褐色至紫褐色，具柔毛和扁平皮刺。单叶，叶片近革质，卵形、卵状长圆形或椭圆状长圆形，长6—11厘米，宽3.5—5.5厘米，先端急尖至短渐尖，基部圆形，两面沿叶脉有柔毛，逐渐脱落至近无毛，侧脉5—8对，在背面突起，边缘有不整齐粗锯齿；叶柄长达1厘米，伏生粗柔毛，具稀疏皮刺；托叶离生，披针形或线形，长7—8毫米，条裂，有柔毛，早落。圆锥花序顶生或生枝上部叶腋内，长10—14厘米，腋生花序圆锥状或近总状，较短小；花序轴和花梗密被灰黄色短柔毛，无刺或有少数小皮刺；花梗长4—12毫米；苞片长6—7毫米，条裂成3—4枚线形裂片，有柔毛，早落；花直径1—1.5厘米；花萼外面被灰黄色短柔毛，萼筒浅杯状，萼片卵状披针形或三角状披针形，长6—8毫米，宽2—3.5毫米，先端2—3条裂或全缘；花瓣白色，长椭圆形或披针形，长3—5毫米；雄蕊多数，长于花瓣，花丝线形；雌蕊5—10，较雄蕊短，无毛。果实带红色，直径1—1.5厘米，无毛；小核果较大，长5—6毫米，直径3—5毫米，有皱纹。 花期4—7月，果期8—10月。

产屏边等地；生于低海拔地区林中。分布于四川、贵州、广西、广东、福建、台湾。越南、老挝、泰国、柬埔寨、印度尼西亚、菲律宾也有。

73b. 心状梨叶悬钩子（变种）（植物分类学报）

var. **cordatus** Yü et Lu (1982).

本变种叶片基部浅心形。花序和花萼毛较稀疏或几无毛。

产马关、屏边；生于山地林中，海拔1500—2100米。模式标本采自屏边。

74. 尖叶悬钩子（中国植物志）

Rubus acuminatus smith (1819)；Hook. f.（1878)；Hara et Ohashi (1966)；Thuan (1968)；中国植物志（1985)；Flora of China (2003).

Rubus betulinus D. Don (1825)；*R. oxyphyllus* Wall. (1831).

攀缘灌木，高达8米。小枝褐色或红褐色，稍具棱角，幼时有细柔毛，逐渐脱落，具稀疏细小皮刺。单叶，叶片卵状长圆形或披针形，长6—11厘米，宽3—4厘米，先端尾尖，基部圆形，两面无毛或仅背面沿叶脉稍具柔毛，边缘疏生不整齐的细锐锯齿，

侧脉6—8对；叶柄长1—2厘米，微被细柔毛，具极稀疏小皮刺；托叶线形或披针形，长4—6毫米，离生，全缘或具锯齿，常脱落。顶生花序为狭长圆锥花序，长（8）10—15厘米，具花多数，腋生花序近总状，长在8厘米以下，有时伞房状；花序轴和花梗常无毛，稀疏生柔毛；花梗长1—2厘米；苞片线形或披针形，长3—5毫米，全缘，脱落，花直径约1厘米；花萼外面无毛，萼筒浅杯形，萼片卵形，长4—6毫米，宽2—4毫米，先端短渐尖，不分裂，内萼片边缘具绒毛，在果期直立；花瓣白色，宽椭圆形或长圆形，长4—5毫米，宽2—3毫米，无毛，基部具短爪；雄蕊多数，短于花瓣，花丝基部稍宽；雌蕊约10—20，短于雄蕊，子房无毛。果实红色，由较大的小核果组成，包藏于宿萼内。　花期7—9月，果期10—11月。

产腾冲、龙川江-怒江分水岭、临沧；生于山箐、溪边或路边疏林下，海拔达3000米。越南、印度（锡金）、尼泊尔也有。模式标本采自腾冲。

75. 云南悬钩子（中国植物志）

Rubus yunnanicus Kuntze.（1879）；Focke et Hemsl.（1887）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

灌木。小枝圆柱形，紫褐色，无毛，具稀疏钩状皮刺。单叶，叶片椭圆形或长圆形，长6—12厘米，宽3—7厘米，先端短渐尖，基部近截形至微心形，两面除沿叶脉具柔毛外均无毛，边缘有不整齐粗钝锯齿，侧脉7—8对；叶柄长1—2厘米，疏生细柔毛和钩状小皮刺；托叶披针形，细条裂，具柔毛，早落。花多数，形成顶生狭长圆锥花序和侧生近总状花序，长8—15厘米，侧生花序较短小；花序轴和花梗具细柔毛；花梗长约1厘米；苞片披针形，先端细条裂，具细柔毛，脱落；花直径7—10毫米；花萼外面具细柔毛，萼片卵形，先端圆钝，稀急尖，不分裂，边缘密被灰白色绒毛；花瓣倒卵形或长圆形，几与萼片等长，近基部有细柔毛，具短爪；雄蕊多数，花丝线形，近基部较宽扁；雌蕊约10—20，花柱长于雄蕊，子房无毛。果实未见。　花期5—6月。

产云南西部，模式标本采自“Poneline (Anderson)”；生于低海拔地区。

76. 勐腊悬钩子（植物分类学报）　图版113：1—3

Rubus menglaensis Yü et Lu（1982）*；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

灌木，高约1米。小枝圆柱形，灰褐色至红褐色，被棕黄色柔毛，软刺毛，稀疏钩状小皮刺和腺毛。单叶，叶片长卵形或宽长圆形，长7—13厘米，宽5—8厘米，先端急尖，基部深心形，两面沿叶脉有柔毛，软刺毛和稀疏钩状小皮刺，边缘不分裂或微波状，密被细锐锯齿，侧脉5—6对；叶柄长2—3厘米，具柔毛，软刺毛，稀疏钩状小皮刺和腺毛；托叶离生，棕褐色，长达1厘米，有柔毛和软刺毛，羽状深条裂，裂片线形。花形成狭圆锥状或近总状花序，顶生或腋生，长6—10厘米，具少数花；花序轴和花梗均密被柔毛，稀疏软刺毛和腺毛；花梗长1—1.5厘米；苞片长6—9毫米，具柔毛和软刺毛，羽状条裂，裂片线形；花直径1—1.5厘米；花萼外面密被棕黄色软刺毛，柔毛和疏腺毛，萼筒盆形，萼片卵状披针形，长6—8毫米，宽3—5毫米，先端尾尖，外萼片先端常条裂；花瓣近圆形，直径5—6毫米，短于萼片，边缘圆锯齿状，内面近基部具柔毛，有短爪；雄蕊比花瓣短得多，花丝宽扁，无毛；雌蕊约40或稍多，花柱

比雄蕊长，子房具柔毛。果实红色，近球形。 花期 5—7 月，果期 7—9 月。

产勐腊（模式标本产地）；生于海拔 500—600 米的山地荒野。

77. 宜昌悬钩子（秦岭植物志）

黄藨子、黄泡子（中国树木分类学）

Rubus ichangensis Hemsl. et Ktze.（1887）；Focke（1910）*；Rehd.（1937）；秦岭植物志（1974）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rubus eugenius Focke. in Engl.（1901）；*R. papyrus* Lévl.（1907）；*R: ichangensis* Hemsl. et Ktze. var. *latifolius* Card. in Lecomte（1914）.

落叶或半常绿攀缘灌木，高达 3 米。小枝圆柱形，浅绿色至绿褐色，无毛或近无毛，幼时具腺毛，成长时腺毛渐脱落，疏生微弯短小皮刺。单叶，叶片近革质，卵状披针形，长 8—15 厘米，宽 3—6 厘米，先端渐尖，基部深心形，两面无毛，背面沿中脉疏生小皮刺，边缘浅波状或近基部有小裂片，疏生具短尖头的小锯齿；叶柄长 2—4 厘米，无毛，常稀疏腺毛和短小皮刺；托叶离生，钻形或线状披针形，长 4—8 毫米，全缘或先端浅条裂，边缘疏生短腺毛，常脱落。顶生圆锥花序狭窄，长 15—25 厘米，腋生花序有时近总状，较短小；花序轴和花梗具稀疏柔毛和腺毛，或具小皮刺；花梗长 3—6 毫米；苞片线形或披针形，长 4—6 厘米，全缘或先端条裂，有短腺毛；花直径 6—8 毫米；花萼外面具柔毛和疏腺毛，萼片卵形，长 3—5 毫米，宽 2—3 毫米，先端急尖，稀短渐尖，边缘有时被灰白色短柔毛，故呈白色；花瓣直立，白色，椭圆形，短于或几与萼片等长；雄蕊多数，较花瓣短，花丝较宽扁；雌蕊 12—30，稍短于或几与雄蕊等长，无毛。果实红色，近球形，直径 6—8 毫米，无毛，核有细皱纹。 花期 7—8 月，果期 10 月。

产云南西北部；生于山谷或山坡疏密林下或灌丛中，海拔 800—2500 米。分布于四川、贵州、广西、广东、湖南、湖北、安徽、陕西、甘肃。

此种果实可供食用及加工用，种子可榨油，根入药，有利尿、止痛、杀虫之效。

78. 猬莓（拉汉种子植物名称） 图版 113：4—7

凌云悬钩子（广西植物名录）

Rubus calycacanthus Lévl.（1910）；Focke（1914）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rubus echinoids Metc.（1940），syn. nov.

攀缘灌木，高 0.5—1.5 米。小枝圆柱形，棕褐色至灰褐色，具柔毛和微弯小皮刺，有时疏生短腺毛。单叶，叶片卵状圆形，稀卵形，长 6—9 厘米，宽 5—7 厘米，先端三角状急尖，稀圆钝，基部深心形，叶面疏生柔毛，背面具长柔毛，沿叶脉毛较密，边缘 3—5 浅裂，稀波状，具粗锯齿，叶脉 5 对；叶柄长 3—4 厘米，具柔毛和稀疏短腺毛；托叶狭窄，长 8—12 毫米，梳齿状或羽状深裂，裂片线状披针形，被柔毛和稀疏短腺毛。顶生花序狭圆锥状或近总状，长 6—12 厘米，腋生花序常近总状，较短小，有时花 3—4 朵腋生或单生；花序轴和花梗被绒毛状长柔毛和稀疏短腺毛；花梗长 5—8 毫米；苞片长 7—10 毫米，深裂，裂片线形，具长柔毛；花直径 1—1.5 厘米；花萼外面密被绒毛状长柔毛和短针刺，萼片宽卵形，长 6—8 毫米，宽 3—6 毫米，先端渐尖，外萼片

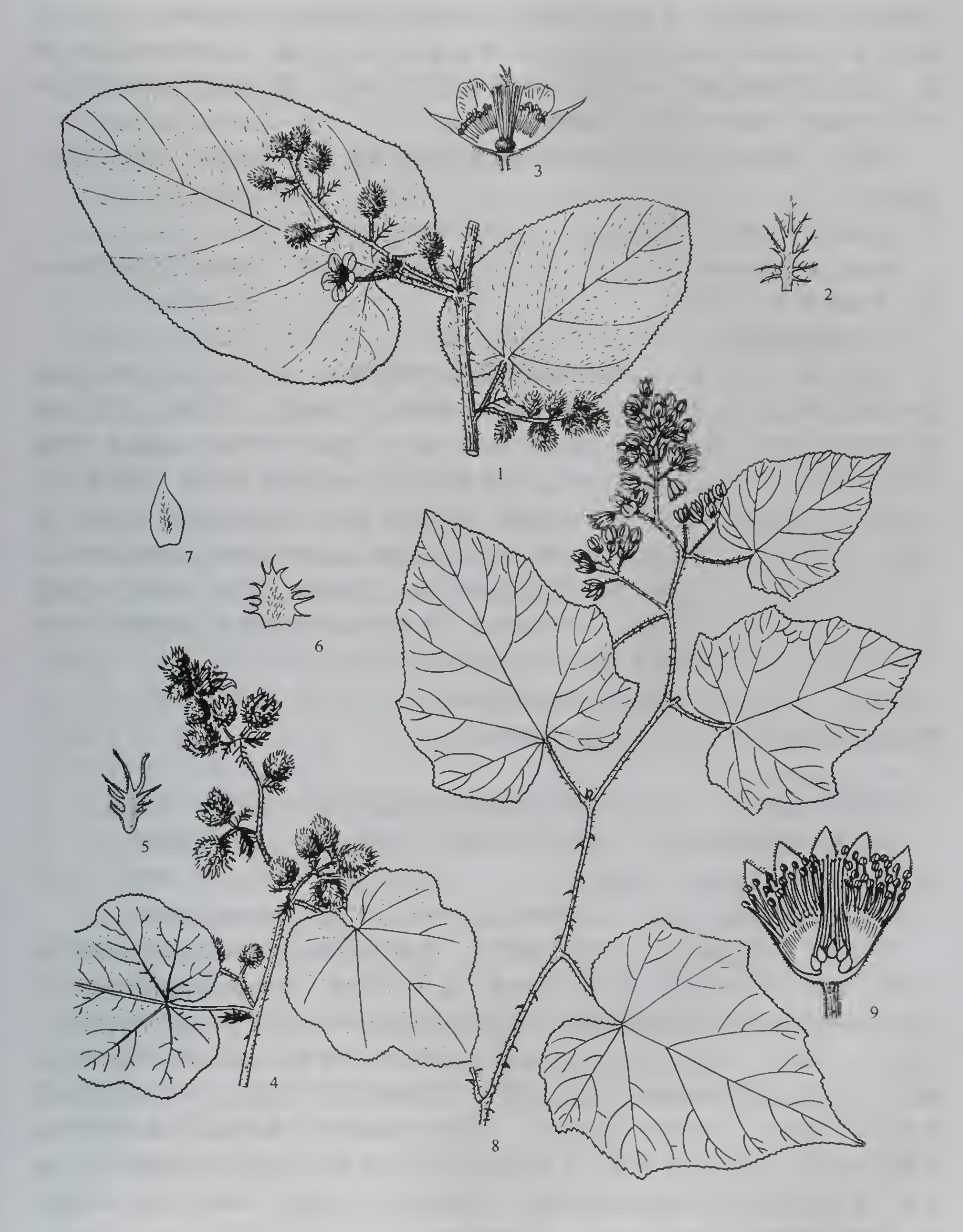


图　版　113

1—3. 勐腊悬钩子 Rubus menglaensis Yü et Lu, 1. 花枝, 2. 托叶, 3. 花纵剖面; 4—7. 猬莓 R. calycacanthus Lévl., 4. 花枝, 5. 托叶, 6. 外萼片, 7. 内萼片; 8—9. 高粱泡 R. lambertianus Ser. var. lambertianus, 8. 花枝, 9. 花纵剖面。(张春方　绘)

边缘分裂，裂片披针形，内萼片不分裂或先端稍裂；花瓣白色，匙状倒卵形，长 7—9 毫米，宽 5—6 毫米，基部具柔毛和短爪；雄蕊多数，短于花瓣，花丝扁而宽并有长柔毛，花药无毛；雌蕊多数，短于或几与雄蕊等长，子房无毛。果实红色，近球形，直径 1—1.2 厘米。 花期 6—8 月，果期 9—10 月。

产砚山、西畴；生于山坡或山谷密林及灌丛中，海拔 1000—1500 米。分布于贵州、广西。

79. 贡山悬钩子（植物分类学报）

Rubus gongshanensis Yü et Lu (1982)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

79a. 贡山悬钩子（原变种）

var. **gongshanensis**

灌木，高 1—1.5 米。小枝稍具棱角，暗褐色至紫褐色，被柔毛，腺毛和小皮刺。单叶，叶片卵状圆形，长 10—17 厘米，宽 15—20 厘米，先端急尖，基部深心形，两面均被长柔毛，沿叶脉毛较密，边缘浅裂，裂片三角形，急尖，具不整齐粗锯齿，侧脉 3—4 对；叶柄长 5—11 厘米，有柔毛，腺毛和小皮刺；托叶和苞片早落。花多数，形成狭圆锥花序或近总状花序，长达 18 厘米，腋生花序较小，或花数朵簇生于叶腋；花序轴和花梗被柔毛，腺毛和针刺；花梗 1.5—2.5 厘米；花萼外面密被灰色细柔毛、腺毛和针刺，萼片披针形或卵状披针形，长 8—10（—12）毫米，宽 4—6 毫米，先端尾尖，外萼片先端 2—3 浅条裂，内萼片全缘，花后直立。果实红色，近球形，直径 1.4—1.8 厘米，无毛，包藏于萼内。 果期 9—10 月。

产贡山（模式标本产地）；生于山坡竹丛中。

79b. 无刺贡山悬钩子（变种）（植物分类学报）

var. **qinjiangensis** Yü et Lu (1982.)

本变种与原变种区别在于花序轴，花梗和花萼外面仅具柔毛和腺毛，无针刺。

产独龙江流域至高黎贡山（模式标本产地）；生于山坡林下，海拔 3500 米。

80. 疏松悬钩子（拉汉种子植物名称）

Rubus laxus Focke (1910)；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

攀缘灌木。小枝圆柱形，棕褐色至紫黑色，具稀疏弯曲小皮刺或近无刺，被绒毛状长柔毛。单叶，叶片长卵形，长 7—11 厘米，宽 4—7 厘米，先端急尖至短渐尖，基部心形，叶面有疏柔毛，背面柔毛较密，边缘不分裂或 3—5 浅裂，具不整齐细钝锯齿；叶柄长 3—5 厘米，具绒毛状长柔毛和稀疏小皮刺；托叶较狭，边缘条裂，裂片线形，早落。顶生圆锥花序大而疏松，长达 20 厘米；花序轴呈之字形弯曲，和花梗均被绒毛状长柔毛；花梗长 1—2 厘米；苞片较小，边缘或先端细条裂，裂片线形或丝状披针形，具柔毛，早落；花直径约 1 厘米；花萼外面有柔毛，萼片卵形或卵状三角形，长 4—6 毫米，宽 3—5 毫米，先端急尖或短渐尖，外萼片边缘羽状条裂，内萼片全缘；花瓣白色，倒卵形至椭圆形，稍长于萼片，基部微具柔毛；雄蕊多数，稍短于花瓣，下半部有柔毛，花丝线形；雌蕊数达 40，较雄蕊稍短，子房无毛。果实近球形，无毛，包藏于宿萼内。 花期 7—8 月，果期 9—10 月。

产贡山独龙江流域、高黎贡山、镇沅、蒙自、屏边、金平、普洱、思茅、景洪；生

于山坡或山谷疏密不等的杂木林内或林缘，海拔 800—1800 米。模式标本采自蒙自。

81. 高粱泡（湖北）

蓬虆（经济植物手册），冬菠（福建），冬牛（浙江），刺五泡藤（台湾）

Rubus lambertianus Ser. in DC.（1825）；Focke（1910）；Ohwi（1965）；图鉴（1972）*；Liu et Su（1977）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rubus pycnanthus Focke（1874）；*R. ochlanthus* Hance（1882）；*R. lambertianus* Ser. var. *xanthoneurus* auct. non Focke（1901）：Cheng（1936）.

81a. 高粱泡（原变种）　图版 113：8—9

var. **lambertianus**

半落叶藤状灌木，高达 3 米。小枝圆柱形，褐色至红褐色，幼时具细柔毛或近无毛，具微弯小皮刺。单叶，叶片宽卵形，稀长圆状卵形，长 5—10（—12）厘米，宽 4—8 厘米，先端渐尖，基部心形，叶面疏生柔毛或仅沿叶脉有柔毛，背面被疏柔毛，沿叶脉毛较密，中脉上常有稀疏小皮刺，边缘明显 3—5 裂或呈波状，有细锯齿；叶柄长 2—5 厘米，具细柔毛或近无毛，有稀疏小皮刺；托叶离生，长可达 1 厘米，条状深裂几达基部，具细柔毛或近无毛，常脱落。顶生花序圆锥状，长 10—15 厘米，生于枝上部叶腋内的花序常近总状，有时仅数朵花簇生于叶腋；花序轴和花梗被细柔毛；花梗长 0.5—1 厘米；苞片长 6—9 毫米，深裂成线形裂片，微具细柔毛；花直径 7—9 毫米；花萼外面被细柔毛，萼片卵状披针形或三角状披针形，长 5—8 毫米，宽 2.5—4 毫米，先端渐尖，全缘，内萼片边缘具灰白色绒毛；花瓣白色，倒卵形，短于或几与萼片近等长，无毛，基部具短爪；雄蕊多数，稍短于花瓣，花丝宽扁；雌蕊 15—20，稍短或几与雄蕊等长，无毛。果实红色，近球形，直径约 6—8 毫米；核长约 2 毫米，有明显皱纹。　花期 7—8 月，果期 9—11 月。

产云南（地点不详）；生于山坡或山谷林缘或灌丛中，海拔达 2000 米。分布于广西、广东、湖南、湖北、河南、江西、安徽、江苏、浙江、福建、台湾。日本也有。

81b. 毛叶高粱泡（变种）（中国植物志）

var. **paykouangensis**（Lévl.）Hand.-Mazz.（1933）；Lauener（1970）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rubus paykouangensis Lévl.（1907）；Rehd.（1917）；*R. viscidus* Focke.（1910）.

本变种小枝，叶柄、叶片背面脉上，花序和花萼均密被腺毛和柔毛，有时混生刺毛；叶片两面具柔毛。果实黄色或橙黄色。

产昆明、砚山、文山、西畴、麻栗坡、屏边、河口；生于山坡灌丛或林中，海拔 300—2200 米。分布于贵州、广西。

81c. 光滑高粱泡（变种）（拉汉种子植物名称）

var. **glaber** Hemsl.（1887）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rubus hakonensis Franch. et Sav.（1878）；*R. lambertianus* Ser. subsp. *hakonensis*（Franch. et Sav.）Focke in Engl.（1901）；*R. ampelinus* Focke in Engl.（1901）.

比变种小枝和叶片两面均光滑无毛或仅在叶面沿叶脉稍具柔毛。花序和花萼无毛或近无毛。果实黄色或橙色。

产怒山、潞西等地；生于海拔 200—2500 米的山坡或山沟林中或林缘。分布于四川、贵州、湖北、江西、陕西、甘肃。日本也有。

81d. 腺毛高粱泡（变种）（拉汉种子植物名称）

var. **glandulosus** Card. in Lecomte (1914).

Rubus minimiflorus Lévl. (1907); *R. morii* hayata (1911); *R. adenothyrsus* Card. in Lecomte (1914); *R. lambertianus* Ser. var. *minimiflorus* (Lévl.) Crad. (1917); *R. lambertianus* Ser. var. *mekongensis* Hand.-Mazz. (1933).

本变种小枝、叶片两面均无毛或仅在叶面沿叶脉稍具柔毛。花序无毛或近无毛。和光滑高粱泡 R. lambertianus Ser. var. glaber Hemsl. 区别在于此变种花序各部分或局部或花萼上具疏密不等的腺毛。

产云南东北部；生于山谷疏林或灌丛中，海拔达 2000 米左右。分布于四川、贵州、湖北、台湾等省。日本也有。

82. 贡山蓬虆（云南种子植物名录）

Rubus forrestianus Hand.-Mazz. (1933)；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

藤状灌木，高达 2 米。小枝圆柱形，浅褐色，密被短柔毛和腺体，具钩状小皮刺。单叶，叶片宽卵形或长圆状卵形，长 5—12 厘米，宽 4—9 厘米，先端渐尖，基部心形，两面疏生短柔毛，密被浅黄色腺体，背面中脉上有稀疏钩状小皮刺，边缘 3—5 浅裂或微波状，密被细锐锯齿；叶柄长 2—3.5 厘米，密被短柔毛和腺体，疏生钩状小皮刺；托叶离生，长达 1 厘米，深裂，裂片线形或线状披针形，具短柔和腺体，早落。圆锥花序顶生，长 7—12 厘米，腋生花序近总状，稀花数朵簇生于叶腋；花序轴、花梗和花萼均密被短柔毛和浅黄色腺体；花梗长 4—8 毫米；苞片 6—8 毫米，深裂，裂片线形，具短柔毛和腺毛；花直径 6—8 毫米；萼筒种形，萼片三角状披针形或卵状披针形，长 5—7 毫米，宽 2—3 毫米，先端尾尖，全缘；花瓣白色，匙形或菱状椭圆开，长 4—6 毫米，宽 3—4 毫米，先端圆钝或微急尖，两面具柔毛，基部具宽短爪；雄蕊多数，稍短于花瓣，花丝宽扁；雌蕊较少，稍短或几与雄蕊等长，花柱和子房常无毛。幼果红色，近球形，直径 5—7 毫米，无毛；小核长 1.5—2 毫米，具皱纹。 花期 5—6 月，果期 7—8 月。

产贡山，腾冲（模式标本产地）；生于灌丛中，海拔 1900—2400 米。

83. 滇藏悬钩子（中国植物志）

Rubus hypopitys Focke (1911)*；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

矮小半灌木。近匍匐，小枝细瘦，圆柱形，红褐色至暗红褐色，幼时具长柔毛，老时脱落，疏生针状小皮刺。单叶，叶片近圆形，直径 5—10 厘米，先端圆钝或急尖，基部心形，两面被长柔毛，背面毛较密，沿叶脉有时疏生针刺，边缘 3—5 浅裂，裂片圆钝粗锯齿；叶柄长 4—6 厘米，红褐色，疏生长柔毛和针刺；托叶离生，绿褐色，长达 1 厘米，掌状深裂，裂片线形，具长柔毛。花 2—3 朵或稍多，顶生或单花腋生；花梗密被浅黄色长柔毛，疏生针刺；花梗长 1.5—2.5 厘米；苞片绿褐色，长达 9 毫米，深裂，裂片线形，具长柔毛；花大，直径 2—3 厘米；花萼外面密被浅黄色长柔毛和绒毛，

或具针刺，萼筒盆形，萼片披针形或长圆状披针形，长 10—14 毫米，先端尾尖，外萼片上半部不规则条裂，裂片线形或披针形，花后常直立开展；花瓣白色或浅粉红色，长倒卵形，长 9—13 毫米，直径 7—10 毫米，基部稍具柔毛和短爪；雄蕊多数，短于花瓣，花丝近基部稍宽扁；雌蕊多数，几与雄蕊等长或稍长，子房无毛。成熟果实未见。花期 6—7 月。

产云南西南部；生于山麓、山坡针林叶或灌丛下，海拔 2000—3000 米。分布于西藏南部。模式标本采自腾冲至大理。

此种和羽萼悬钩子 R. pinnatisepalus Hemsl. 相近，区别在于后者叶片背面被灰白色绒毛。花较小，直径约 1.5 厘米，常形成顶生短总状花序，或花数朵腋生，稀单生；花梗长不足 1 厘米，花萼和萼片常有细腺毛。

84. 灰毛泡（图鉴）

地五泡藤（经济植物手册）

Rubus irenaeus Focke in Engl.（1901）；Card（1917）；Hand.-Mazz.（1933）. Rehd.（1937）；图鉴（1972）* ；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rubus jamini Lévl. et Vant.（1902）；Focke（1910）.

常绿矮小灌木，高 0.5—2 米。小枝棕褐色，红褐色或灰褐色，密被灰色绒毛状柔毛，花枝自根茎上长出，疏生细小皮刺或无刺。单叶，叶片近革质，近圆形，直径 8—14 厘米，先端圆钝或急尖，基部深心形，叶面无毛，背面密被灰色或黄灰色绒毛，具黄棕色 5 出掌状脉，在背面突起，沿叶脉具长柔毛，边缘波状或不明显浅裂，裂片圆钝或急尖，具不整齐粗锐锯齿；叶柄长 5—10 厘米，密被绒毛状柔毛，无刺或疏生小皮刺；托叶离生，棕褐色，长圆形，长 2—3 厘米，宽 1—2 厘米，被绒毛状柔毛，近先端较宽，缺刻状条裂，裂片披针形。花少数形成顶生伞房状或近总状花序，长约（3）4—6 厘米，也常花数朵或单花生于叶腋；花序轴和花梗密被绒毛状柔毛；花梗长 1—1.5 厘米；苞片长圆形，长 1.5—2.5 厘米，宽 1—1.5 厘米，具绒毛状柔毛，边缘或先端缺刻状条裂；花直径 1.5—2 厘米；花萼外面密被绒毛状柔毛，萼片宽卵形，长 6—10 毫米，宽（4）5—7 毫米，先端短渐尖，外萼片先端或边缘条裂，裂片线状披针形，内萼片常全缘，在果期反折；花瓣白色，近圆形，直径 7—11 毫米，稍长于萼片，基部有短爪；雄蕊多数，短于花瓣，花丝线形，近基部稍宽，花药具长柔毛；雌蕊约 30—60 枚，花柱长于雄蕊，子房无毛。果实红色，球形，直径 1—1.5 厘米，无毛；核具网纹。花期 5—6 月，果期 8—9 月。

产云南西北部；生于山坡疏密林下或草地，海拔 500—1300 米。分布于四川、贵州、广西、广东、湖南、湖北、江西、江苏、浙江、福建。

此种果实较大，可生食、制糖、酿酒或作各种饮料，根和全株供药用。

85. 五叶鸡爪茶（湖北植物志）

普莱肥莓（经济植物手册）

Rubus playfairianus Hemsl. ex Focke.（1910）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rubus playfairii Hemsl.（1887）ex pte.

落叶或半常绿攀缘或蔓性灌木。小枝圆柱形，暗褐色至黑褐色，幼时具绒毛，老时脱落，疏生钩状小皮刺。掌状复叶具小叶3—5枚；小叶片椭圆状披针形或长圆状披针形，长5—12厘米，宽1—3厘米，顶生小叶片远较侧生者大，先端渐尖，基部楔形，叶面无毛，背面密被平帖灰色或黄灰色绒毛，边缘有不规则尖锐锯齿，侧生小叶片有时在近基部2裂；叶柄长2—4厘米。具绒毛状长柔毛，疏生钩状小皮刺，顶生小叶有时具极短柄；托叶离生，长圆形，长8—11毫米，掌状深裂，裂片披针形或线形，有绒毛状长柔毛，脱落。顶生或腋生总状花序，长6—9厘米，结果期长达15厘米；花序轴和花梗被灰色或黄灰色绒毛状长柔毛，混生少数小皮刺；花梗长1—2厘米；苞片长圆形，长6—9毫米，掌状深裂成披针形或线形裂片，具绒毛状长柔毛；花直径1—1.5厘米；花萼外面密被黄灰色至灰白色绒毛状长柔毛，无腺毛，萼片卵状披针形或三角状披针形，长6—10毫米，宽4—6毫米，先端渐尖至尾尖，全缘；花瓣卵形，长6—8毫米，宽4—6毫米，先端锐尖；雄蕊多数，稍短于花瓣，幼时具柔毛，老时脱落；雌蕊约60，几与雄蕊等长或稍长，具长柔毛。果实未熟时红色，老时转变成黑色，近球形，具长柔毛，核具明显皱纹。 花期4—5月，果期6—7月。

产文山；生于山坡杂木林中或溪边，海拔300—2400米。分布于四川、贵州、湖北、陕西。

86. 白藨（云南中草药续集）

Rubus doyonensis Hand.-Mazz.（1933）；云南中草药续集（1973）；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

攀缘灌木。小枝棕褐色至暗褐色，幼时被灰黄色绒毛，老时渐脱落，疏生微弯小皮刺。花枝具短腺毛。单叶，叶片卵形，宽卵形至卵状披针形，长6—9厘米，宽4—6厘米，先端短渐尖至尾尖，基部截形至浅心形，叶面无毛，仅沿中脉稍具柔毛，背面密被灰白色绒毛，老时结果枝上的叶片绒毛常脱落，边缘浅波状，稀具不明显裂片，有不规则细锐锯齿，侧脉7—9对；叶柄长1—2厘米，具灰黄色绒毛状柔毛和短腺毛，老时毛渐脱落；托叶长圆状披针形，长10—15毫米，宽3—5毫米，先端急尖或圆钝，具柔毛，膜质。总状花序较狭窄，顶生，稀腋生，长6—10厘米，具花数朵至20余朵；花序轴和花梗具绒毛状柔毛和长1—2毫米的腺毛；花梗长约1—1.5厘米；苞片膜质，长8—14毫米，宽3—4毫米，先端稍钝，具柔毛；花萼外面具绒毛状柔毛和腺毛，萼片披针形或三角状披针形，长10—12毫米，先端短尾尖，全缘，在果期常反折；花瓣白色，倒卵形或圆形，几与萼片等长，稍具柔毛，基部具爪；雄蕊多数，短于花瓣，花丝线形或基部宽扁，无毛或花药上稍具柔毛；雌蕊多数，稍长于雄蕊，子房无毛。果实熟时黑色，近球形，直径1.5厘米；核具网纹。 花期5—7月，果期8—9月。

产云南东北部及西北部，贡山、泸水一带；生于山谷或沟边杂木林中或常绿阔叶林内，海拔2000—3200米。模式标本采自云南西北部怒江流域。

此种供药用，味苦涩，性寒，能解毒。

87. 曲萼悬钩子

Rubus refractus Lévl.（1907）；Focke（1910，1914*）；Rehd.（1937）；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Rubus rockeri Lévl.（1914）；Rehd.（1937）.

攀缘灌木，高达 3 米。小枝圆柱形，褐色至黑褐色，幼时具长柔毛，成长时渐脱落，具微弯小皮刺。单叶，叶片长卵形，长 6—11 厘米，宽 3—3.5 厘米，先端短渐尖，基部深心形，叶面疏生长柔毛，背面密被灰白色或黄灰色绒毛，沿叶脉具长柔毛，边缘浅裂，近基部有 2—4 枚明显裂片，具不整齐粗锐锯齿或重锯齿；叶片长 1.5—3 厘米，有灰白色或黄灰色长柔毛和稀疏微弯小皮刺；托叶膜质，倒卵形，长 6—9 毫米，宽 5—7 毫米，掌状深裂几达基部，裂片线形或线状披针形，被灰白色或黄灰色长柔毛。花形成疏松总状花序，顶生或腋生；花序轴和花梗密被灰白色或黄灰色长柔毛，疏生腺毛，无刺或仅在花梗上具极少数针刺。花梗长 1—2（3）厘米；苞片倒卵形，稍小于托叶，具长柔毛，掌状深裂，裂片边缘疏生腺毛；花直径 1—1.5 厘米；花萼外面密被灰白色或黄灰色长柔毛，萼片三角形或卵状三角形，长 7—9 毫米，宽 4—6 毫米，先端短渐尖，全缘，在果期常反折；花瓣白色，宽卵形或宽椭圆形，几与萼片等长，先端圆钝，基部具短爪；雄蕊多数，短于花瓣，花丝宽扁，无毛；雌蕊很多，比雄蕊长得多，无毛。果实未见。　花期 3—4 月。

产广南，富宁；生于海拔 2000 米地区的杂木林中或灌丛中。分布于贵州。

88. 半锥莓（云南种子植物名录）

Rubus hemithyrsus Hand.-Mazz.（1933）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

攀缘灌木，高 2—3 米。小枝圆柱形，褐色或灰褐色，幼时具绒毛状长柔毛，成长时渐脱落，疏生钩状小皮刺。单叶，叶片厚纸质，长圆状卵形或长圆状披针形，长 6—12 毫米，宽 4—6 毫米，先端短渐尖，基部近截形至浅心形，叶面暗绿色，无毛或仅沿叶脉微具长柔毛，背面密被灰白色绒毛，边缘密具粗锯齿，齿端有突尖头，叶脉 8—10 对，在叶面稍下陷，在背面突起而呈紫红色；叶柄长约 1 厘米，具绒毛状长柔毛，疏生小钩刺；托叶离生，膜质，褐色，卵状成披针形，长约 7—8 毫米，有绒毛状长柔毛，早落。花少数，形成总状花序，长 6—8 厘米，顶生或腋生，腋生花序较小，也常花数朵簇生于叶腋；花序轴和花梗密被绒毛状长柔毛；花梗长 1.5—3.5 厘米；苞片褐色，卵状披针形，长 7—10（—12）毫米，近无毛，全缘或有时先端具少数锯齿，宿存；花萼外面密被绒毛状长柔毛，萼筒直径 6—7 毫米，萼片长卵形或卵状三角形，长 8—11 毫米，宽 4—6 毫米，外萼片先端短渐尖，条裂，内萼片先端急尖而全缘；花瓣白色，宽倒卵形，长 7—9 毫米，宽 5—7 毫米，边缘波状，两面被细柔毛，基部有短爪；雄蕊多数，长约 5 毫米，花丝无毛，花药具少数长柔毛，雌蕊多数，花柱细，长约 7 毫米，柱状较大，子房无毛。果实红色。

产云南西部（福贡）；生于林中，海拔 2700—3000 米。模式标本采自福贡一带。

89. 早花悬钩子（拉汉种子植物名称）

Rubus preptanthus Focke（1910）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

89a. 早花悬钩子（原变种）

var. **preptanthus**

攀缘灌木。小枝圆柱形，褐色至灰褐色，幼时被灰白色绒毛，老时渐脱落，疏生微

弯小皮刺或几无刺。单叶，叶片厚纸质，长圆状卵形或宽卵状披针形，长 6—12 厘米，宽 3—5.5 厘米，先端渐尖，基部圆形或近截形，叶面无毛，背面密被灰白色至浅黄灰色平贴柔毛，毛不脱落，边缘具不整齐或缺刻状粗锐锯齿，稀有重锯齿，叶脉 6—9 对；叶柄长 1—2 厘米，具绒毛，常无刺；托叶膜质，披针形或线状披针形，长 10—14 毫米，宽 2.5—5 毫米，具平铺柔毛，早落。花常数朵至 10 余朵组成顶生短总状花序，长 4—8 厘米，稀稍长；花序轴和花梗密被灰白色至黄灰色绒毛状长柔毛；花梗长 7—10 毫米；苞片披针形，膜质，长 8—12 毫米，宽 2—4 毫米，具长柔毛，常脱落；花萼外面被灰白色至黄灰色绒毛状长柔毛，萼筒盆形，萼片三角状卵形至披针形，长 8—10 毫米，宽 3—5 毫米，先端渐尖，全缘；花瓣白色，倒卵圆形，长 5—7 毫米，宽 4—6 毫米，两面微被柔毛，基部有短爪；雄蕊多数，短于花瓣，花丝宽扁，在基部膨大，无毛或幼时具毛或仅于花药上稍具长柔毛；雌蕊多数，花柱稍长于雄蕊或几与雄蕊等长，果实熟时紫黑色，半球形，直径 8—10 毫米，无毛，具多数小核果；核稍具皱纹。 花期 5—6 月，果期 7—8 月。

产禄劝、蒙自；生于海拔 1000—2800 米地区的竹林下或灌丛中。分布于四川。模式标本采自蒙自。

89b. 狭叶早花悬钩子（变种）（中国植物志）

var. **mairei**（Lévl.）Yü et Lu（1985）.

Rubus mairei Lévl.（1912），non Lévl.（1913）.

本变种和原变种区别在于小枝具明显皮刺；叶片狭披针形，宽仅 1—2 厘米，具较稀疏锯齿，叶柄长仅 3—5 毫米。

产东川（模式标本产地）；生于山坡的石砾地或林中，海拔可达 3100 米。分布于四川。

90. 棠叶悬钩子（拉汉种子植物名称）　图版 114：1—3

羊尿泡（图鉴），海棠叶莓（经济植物手册）

Rubus malifolius Focke in Hook.（1891）*；图鉴（1972）*；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rubus arbor Lévl. et Vant.（1901）*；*R. limprichtii* Pax et Hoffm.（1922）.

攀缘灌木，高 1.5—3.5 米。小枝圆柱形，褐色至紫褐色，幼时具柔毛，成长时渐脱落，疏生微弯小皮刺。单叶，叶片椭圆形或长圆状椭圆形，长 5—10（—12）厘米，宽 2.5—5 厘米，先端渐尖，有时急尖，基部近圆形，叶面无毛或沿叶脉具柔毛，背面具平贴灰白色绒毛，不育枝和老枝上的叶片背面绒毛不脱落，结果枝上的叶片背面绒毛脱落，边缘具不明显浅锯齿或粗锯齿；叶柄短，长（0.6）1—1.5 厘米，幼时具绒毛状毛，以后脱落，有时具少数小针刺；托叶膜质，棕褐色，卵状披针形或线状长圆形，长 8—14 毫米，先端急尖至短渐尖，幼时具平铺柔毛，早落。顶生总状花序长 5—10 厘米；花序轴和花梗密被绒毛状长柔毛，老时近无毛；花梗长 1—1.5 厘米；苞片线状长圆形，长 7—11 毫米，先端急尖至渐尖具柔毛，脱落；花直径可达 2.5 厘米；花萼外面密被绒毛状长柔毛，萼筒盆形，萼片卵形或三角状卵形，长 8—12（—14）毫米，宽 3—6 毫米，渐尖，全缘；花瓣白色或白色有粉红色斑，倒卵形至近圆形，长 8—12 毫



图　版　114

1—3. 棠叶悬钩子 Rubus malifolius Focke, 1. 花枝, 2. 花瓣, 3. 雄蕊; 4—5. 金佛山悬钩子 R. jinfoshanensis Yü et Lu, 4. 花枝, 5. 花纵剖面; 6—10. 刺毛悬钩子 R. multisetosus Yü et Lu, 6. 花枝, 7. 托叶, 8. 外萼片, 9. 内萼片, 10. 果实。(张春方　绘)

米，宽 7—10 毫米，两面具细柔毛，基部有短爪；雄蕊多数，花丝先端钻状，近基部较宽大，微具柔毛，花药具长硬毛；雌蕊多数，长于雄蕊很多，花柱先端棍棒状，花柱和子房无毛。果实熟时紫黑色，扁球形，由多数小核果组成，无毛；小核果半圆形，核稍具皱纹或较平滑。 花期 5—6 月，果期 7—8 月。

产富宁，文山、屏边；生于山坡或山谷杂木林内，林缘或灌丛中，海拔 400—2000 米。分布于四川、贵州、广西、广东、湖南、湖北。

91. 长圆悬钩子（植物分类学报）

Rubus oblongus Yü et Li (1982)；中国植物志（1985）* ；Flora of China (2003).

攀缘灌木。小枝圆柱形，褐色至灰褐色，被浅黄色或灰黄色绒毛，老时毛渐脱落，疏生微弯小皮刺。单叶，叶片革质，狭长圆形或长圆状披针形，长 10—15 厘米，宽 1.5—3（—4）厘米，先端尾尖，基部宽楔形至圆形，背面密被浅黄色绒毛，边缘有稀疏具突尖头的浅锯齿，侧脉 8—11 对；叶柄长 0.8—1.5 厘米，被浅黄色或黄灰色绒毛，成长时毛渐脱落，疏生微弯小皮刺；托叶长圆状披针形，长约 1 厘米，全缘，稀先端浅裂，幼时具绒毛状柔毛，老时渐稀少，早落。短总状花序顶生或腋生，腋生花序长 3—4 厘米，顶生者较大；花序轴和花梗密被浅黄色绒毛状柔毛；花梗长 1—1.5 厘米；苞片长圆状披针形，长 5—9 毫米，有时较宽，先端全缘，稀浅裂；花萼外面被浅黄色绒毛状柔毛，萼筒宽短，萼片卵状披针形或三角状披针形，长 6—9 毫米，先端渐尖至短尾尖，全缘；花瓣近圆形，短于萼片，近基部稍有柔毛，基部几无爪；雄蕊多数，花丝宽扁，具柔毛或仅于花药具长柔毛；雌蕊多数，花柱长于雄蕊，和子房均无毛。果实红色，近球形，无毛；核具皱纹。 花期 5—6 月，果期 7—8 月。

产永善、大关；生于山坡密林或杂木林内，海拔 1700—2100 米。分布于贵州西北部。

92. 大花悬钩子（西藏植物志）

Rubus wardii Merr. (1941)；Hara (1972)；西藏植物志（1985）；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Rubus hookeri Focke (1874), non K. Koch (1853)；*R. macrocarpus* King ex Clarke (1876), non Benth. (1844). nee Gardner (1847)；*R. gigantiflorus* Hara (1965).

平卧矮小灌木或半灌木，高约 80 厘米。小枝圆柱形，褐色至红褐色，具腺毛，柔毛，稀疏针刺或钩状小皮刺。小叶 3 枚，顶生小叶片菱状卵形，长 6—10 厘米，宽 4—6 厘米，先端尾状渐尖，基部楔形，侧生小叶片近圆形或卵状圆形，较顶生小叶片一倍或更多，先端急尖或圆钝，基部偏斜圆形，两面沿叶脉有柔毛，背面沿叶脉有小皮刺，边缘有不整齐圆钝锯齿，有时浅裂；叶柄长 4—6 厘米，顶生长达 1 厘米，侧生小叶具短柄，疏生腺毛，柔毛和针刺；托叶离生，褐色，长达 1 厘米，掌状深裂至中部或基部，裂片线状披针形，具腺毛和柔毛，宿存。花常单生于小枝顶端，极稀 2—3 枚簇生；花梗长 3—4 厘米，具腺毛，柔毛和针刺；苞片长 7—9 毫米，掌状深裂，裂片线形或线状披针形，具腺毛和柔毛，常宿存；花直径 3—4 厘米；花萼外面有针刺，腺毛和疏柔毛；萼片三角状卵形，长 1.5—2（—2.5）厘米，宽 0.5—0.8 厘米，先端尾尖，直立开展，外萼片先端常条裂成线状裂片，内萼片有时全缘；花瓣绿白色，近圆形或倒卵

形，直径 7—9 毫米；雄蕊很多，比花瓣多，花丝稍宽扁，花药长圆形；雌蕊很多，密集成团，花柱短于雄蕊，子房密被绒毛状柔毛。果实成熟时带绿色，球形，直径 1.3—2（—2.5）厘米，密被浅棕黄色绒毛状柔毛，外面的小核果干燥，里面的小核果肉质，具开展萼片；核有沟纹。　花期 6—7 月，果期 8—9 月。

产高黎贡山；生于杂木林中，林缘或山谷石砾地，海拔 1800—3000 米。分布于西藏东南部（墨脱）。缅甸北部、印度（锡金）也有。

93. 金佛山悬钩子（植物分类学报）　图版 114：4—5

Rubus jinfoshanensis Yü et Lu (1982)*；中国植物志 (1985)*；Flora of China (2003).

攀缘灌木，高 2—5 米。小枝圆柱形，棕褐色至深褐色，被紫红色刺毛和绒毛，有时混生腺毛。单叶，叶片长卵形，长 8—12 厘米，宽 5—9 厘米，先端短渐尖，基部心形，叶面无毛，仅沿叶脉具柔毛，背面密被黄灰色绒毛，边缘具不整齐粗锐锯齿，不分裂或微波状，叶脉在背面突起，黄褐色，沿主脉有紫红色刺毛和腺毛；叶柄长 2—3.5 厘米，具刺毛和绒毛；托叶离生，披针形或卵状披针形，长 7—11 毫米，边缘条裂，具刺毛和绒毛，早落。花成圆锥花序，顶生或腋生，顶生花序大型，长达 24 厘米，腋生花序较小，具多数花朵；花序轴花梗和花萼外面均紫红色刺毛，绒毛或腺毛；花梗短，长 5—8 毫米；苞片披针形，长 5—9 毫米，浅裂，具刺毛和绒毛；花直径 1—1.5 厘米；萼片披针形或卵状披针形，长 6—9 毫米，宽 2—4 毫米，先端渐尖，全缘，外面被黄灰色绒毛；常无花瓣；雄蕊多数，较萼片短，花丝线形；雌蕊数约在 20 枚以下，稍短或几与雄蕊等长，子房无毛。成熟果实未见。　花期 6—7 月。

产河口；生山坡岩石上或灌丛中，海拔 1600—2100 米。分布于四川（金佛山）。

此种和三色莓 R. tricolor Focke 相近，区别在于后者叶片两面均具刺毛；托叶常宿存。花单生于叶腋或数朵形成顶生短总状花序；花较大，直径 2—3 厘米，有花瓣。

94. 三色莓（经济植物手册）

Rubus tricolor Focke (1910); Hand.-Mazz. (1933); Sealy (1938)*；中国植物志 (1985); Flora of China (2003).

灌木，高 1—4 米。枝攀缘或匍匐，圆柱形，褐色至暗红褐色，被黄褐色刺毛和绒毛，有时混生腺毛。单叶，叶片卵形至长圆形，长 6—12 厘米，宽 3—8 厘米，先端短渐尖，基部近圆形至心形，叶面暗绿色，无毛而在脉腋间疏生刺毛，背面密被黄灰色绒毛，叶脉突出，沿叶脉具黄褐色刺毛，有时混生腺毛，边缘不分裂或微波状，具不规则粗锐锯齿；叶柄长 1.5—3.5 厘米，托叶分离，卵状披针形至长卵形，长 1—2 厘米，宽 4—8 毫米，边缘羽状浅条裂，裂片披针形，具绒毛和疏刺毛，沿叶脉还具长柔毛，老时绒毛脱落，宿存。花单生于叶腋或数朵生于小枝顶端形成短总状花序，长 3—5 厘米；花序轴和花梗均具紫红色刺毛，绒毛或腺毛；花梗长 5—10 毫米，苞片卵状披针形，长 9—16 毫米，宽 4—7 毫米，羽状分裂，裂片线形至披针形，具绒毛和刺毛，背面有长柔毛；花直径 2—3 厘米；花萼外面黄褐色绒毛和刺毛，萼筒盆形，萼片披针形，长 8—12 毫米，宽 4—6 毫米，先端渐尖，全缘或条裂；花瓣白色，倒卵形或倒卵状长圆形，长 7—9 毫米，宽 5—7 毫米，先端微缺或具短尖，具柔毛，基部有短爪；雄蕊多

数，短于花瓣；雌蕊长于雄蕊，子房无毛。果实鲜红色，近球形，直径 1.1—1.7 厘米，多汁味甜，可供食用。 花期 6—7 月，果期 8—9 月。

产永胜、大理；生于坡地林中或灌丛中，海拔 1800—3600。分布于四川西部。

95. 刺毛悬钩子（中国植物志） 图版 114：6—10

Rubus multisetosus Yü et Lu (1985)*；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Rubus polytrichus Franch.（1890），non progel（1882）.

矮灌木，高达 50 厘米。枝匍匐生根，小枝圆柱形，褐色或灰褐色，被黄褐色刺毛和绒毛，或混生腺毛。单叶，叶片心状卵形至近圆形，长 3—6 厘米，宽 3—5.5 厘米，先端急尖，基部心形，叶面无毛，也无刺毛，背面密被黄白色绒毛，沿叶脉具黄褐色刺毛，边缘 3—5 浅裂，有细锐重锯齿，叶脉在背面突出；叶柄长 1.5—3 厘米，具绒毛和黄褐色刺毛；托叶离生，卵状披针形或长卵形，长 10—16 毫米，宽 5—9 毫米，背面和边缘具绒毛和刺毛，老时绒毛不脱落，羽状浅条裂，裂片披针形，宿存。花少数形成顶生短总状花序，长 3—5 厘米，也常花数朵簇生于叶腋或花单生；花序轴或花梗被绒毛和黄褐色刺毛，有时混生腺毛；花梗长 5—10 毫米；苞片长卵形或卵状披针形，长 8—15 毫米，宽 4—8 毫米，具刺毛，幼时被绒毛，边缘羽状浅条裂，宿存；花直径 1—2 厘米；花萼外面密被绒毛和黄褐色刺毛，或混生疏腺毛，萼片披针形，长 9—14 毫米，宽 3.5—6 毫米，先端长渐尖，外萼片先端条裂，内萼片全缘，开花时直立开展；花瓣白色，宽卵形至长圆形，长 7—11 毫米，宽 5—8 毫米，疏生绒毛，基部有短爪；雄蕊多数，花丝宽扁，短于花瓣；雌蕊多数，稍短或几与雄蕊等长，子房光滑无毛。果实近球形，由多数小核果组成，无毛，花柱宿存；核稍具皱纹。 花期 6—7 月，果期 8—9 月。

产永善、洱源、大理、漾濞；生于山地林中，山谷水沟边或草地，海拔 2200—3000 米。模式标本采自大理。

此种和三色莓 R. tricolor Focke 容易混淆，但本种叶片较小，长 3—6 厘米，心状卵圆形至近圆形，叶面无刺毛，边缘明显 3—5 浅裂，有细锐重锯齿，两者可以区分。

96. 滇西北悬钩子

Rubus treutleri Hook. f.（1878）；Hara et Ohashi（1966），（1975）；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Rubus rosulans Ktze.（1879）；*R. arcuatus* Ktze.（1879）；*R. tongloensis* Ktze.（1879）.

矮小灌木，高 0.5—1 米。小枝圆柱形，褐色或黑褐色，老时灰褐色，被长柔毛，紫红色腺毛和稀疏针刺。单叶，叶片心状近圆形，直径 6—12 厘米，先端急尖，基部深心形，叶面疏生长柔毛，沿叶脉毛较密并有疏腺毛，背面幼时密被绒毛状长柔毛，成长时逐渐脱落，沿叶脉具稀疏腺毛，边缘 3—5 浅裂，顶生裂片先端急尖，大于侧生裂片，侧生裂片先端圆钝或稍急尖，有不规则粗锯齿；叶柄长 2.5—5.5 厘米，密被长柔毛，紫红色腺毛和稀疏针刺；托叶离生，长 1—1.5 厘米，掌状深裂几达基部，裂片线形或线状披针形，具长柔毛和腺毛。花常数朵至 10 几朵形成短缩花序，着生于侧生短枝顶端，长 3—4 厘米或稍长，宽大于长，也常花数朵簇生于叶腋；花序轴、花梗和花萼均

密被长柔毛和腺毛；花梗长 5—10 毫米；苞片长 10—13 毫米，掌状深裂几达基部，裂片线形，具长柔毛和腺毛；花直径 1.5—2（—2.5）厘米；萼筒杯状，长约 5 毫米，萼片长卵形或长卵状披针形，长 8—15 毫米，宽 5—7 毫米，先端尾尖，外萼片叶状，边缘分裂成披针形裂片，内萼片全缘；花瓣粉红色，近圆形，长 9—14 毫米，直径 8—11 毫米，常无毛，基部几无爪；雄蕊多数，短于花瓣，花丝宽扁；雌蕊多数，约与雄蕊等长，花柱和子房光滑无毛。果实红色，卵球形，直径 8—10 毫米，无毛，包藏于宿萼内；核小，密被皱纹。　花期 6—7 月，果期 8—9 月。

产高黎贡山；生于林中或林缘，海拔 2300—3400 米。不丹、尼泊尔、印度（锡金）也有。

97. 多齿悬钩子（拉汉种子植物名称）

Rubus polyodontus Hand.-Mazz.（1933）；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

小灌木，高 20—40 厘米。枝匍匐，灰褐色至深褐色，小枝圆柱形，节上生根，疏生长柔毛和直立针刺。单叶，叶片心状宽卵形，长 3—8 厘米，宽 2.5—6 厘米，先端圆钝，稀急尖，基部心形，两面疏生长柔毛，下面沿中脉有稀疏针刺，边缘具不整齐锯齿，不分裂或微缺刻状；叶柄长 2—3（—5）厘米；托叶离生，长达 8 毫米，具长柔毛，深裂几达基部，裂片线状披针形。花单生或 3—4 朵，顶生或腋生；花梗长 0.5—1 厘米，疏生长柔毛和直立针刺；苞片长 5—7 毫米，具长柔毛，深裂成线状披针形或线形裂片；花直径约 1 厘米；花萼外面被长柔毛和疏针刺，萼筒杯状，长约 4 毫米，萼片宽卵形，长 7—8 毫米，宽 3—5 毫米，先端尾状渐尖或具叶状附属物，全缘，外面边缘具绒毛；花瓣玫瑰红色，倒卵形，长约 5—6 毫米，宽几与长相等，无毛；雄蕊约 30，花丝长约 2 毫米；雌蕊 10 几枚，子房先端有长柔毛。果实干燥，由少数小核果组成，包藏于宿存花萼内，核较平滑。　花期 7—8 月，果期 9—10 月。

产腾冲高黎贡山西坡、福贡等；生于竹林下或林缘，海拔 2300—3200 米。模式标本采自腾冲至怒江分水岭。

此种和黄泡 R. pectinellus Maxim. 相近，区别在于后者为草本或半灌木。叶片较小，心状近圆形。花梗较长，长 2—4 厘米；花较大，直径达 2 厘米，白色；萼片叶状，外萼片梳齿状深裂或缺刻状，内萼片狭窄，先端渐尖，具少数锯齿或全缘。

98. 齿萼悬钩子（西藏植物志）　图版 115：1—6

Rubus calycinus Wall. ex D. Don（1825）；Hook. f.（1878）；Hara et Ohashi (1966)；西藏植物志（1985）；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

Dalibarda calycinus Ser. in DC.（1825）.

匍匐草本，高 15—20 厘米。茎常匍匐生根，具柔毛或近无毛，常具镰刀形小刺，稀近无刺。单叶，叶片心状圆卵形或近圆形，直径 2.5—6 厘米，宽大于长，先端圆钝，基部深心形，幼时两面有疏柔毛，逐渐脱落，老时仅沿叶脉有柔毛，背面脉上有细针刺，边缘波状浅裂或 3 浅裂，有不整齐粗锐锯齿；叶柄长 5—10 厘米，有长柔毛和微钩状针刺；托叶离生，卵状圆形，稀倒卵形，长 8—10 毫米，宽 5—7 毫米，边缘有浅锯齿，稀全缘。花 1 或 2 朵顶生；花梗长 3—5 厘米，具长柔毛和针刺；苞片和托叶相似，

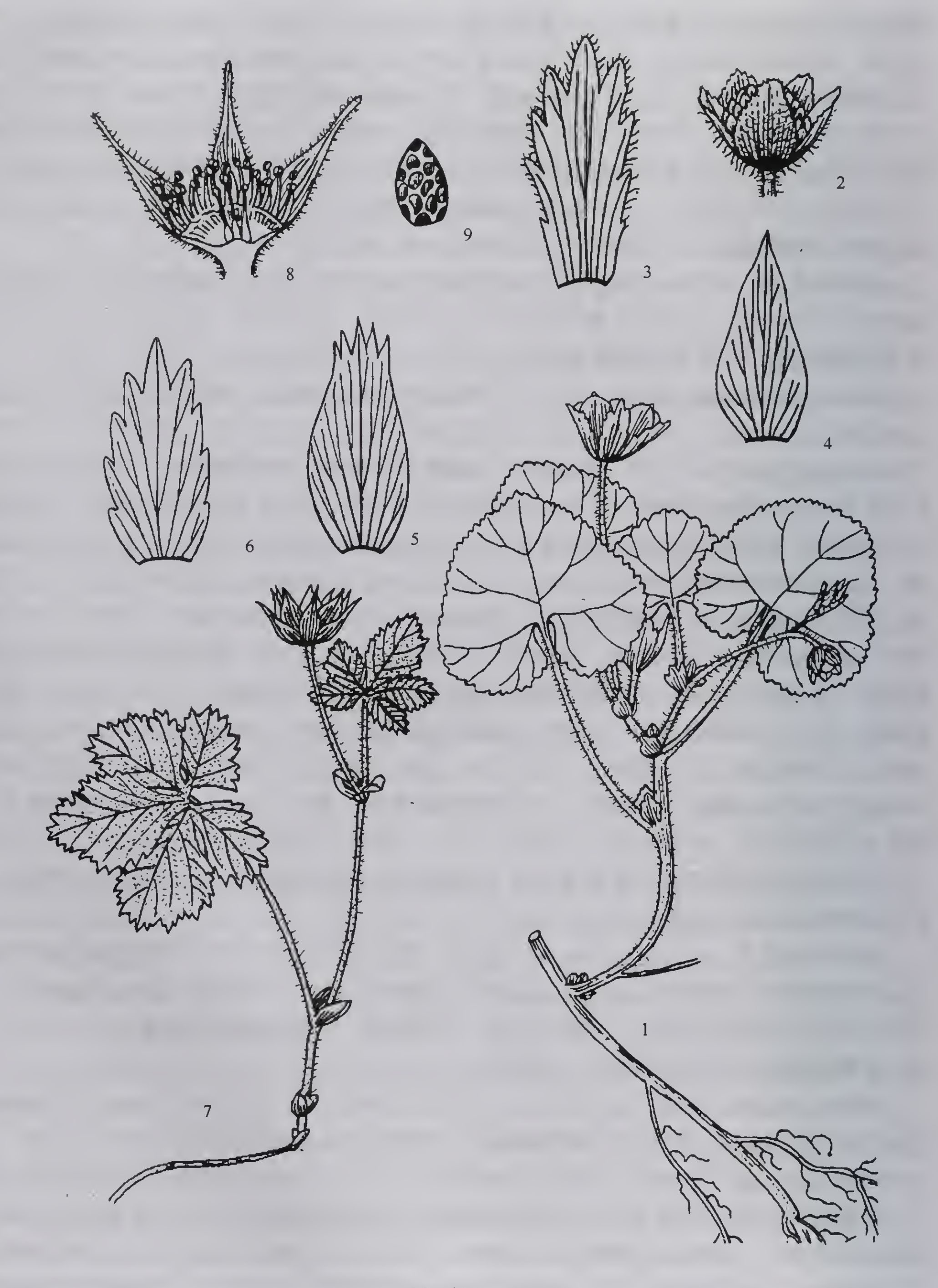


图 版 115

1—6. 齿萼悬钩子 Rubus calycinus Wall. ex D. Don, 1. 植株之一部分, 2. 果实, 3. 外萼片, 4—6. 内萼片;
7—9. 腺毛莓叶悬钩子 R. fragarioides Bertol. var. adenophorus Franch., 7. 植株之一部分, 8. 花纵剖面, 9. 核。
(张春方 绘)

卵形，稀倒卵形，长 6—8 毫米，宽 4—6 毫米，边缘或先端常具锯齿，极稀全缘；花直径可达 3 厘米；花萼外面被柔毛和直立钻形针刺，萼筒宽短，盆形，萼片叶状，卵形，稀卵状长圆形，长 7—11 毫米，宽 5—8 毫米，外萼片较宽而钝，边缘上缺刻状锯齿，内萼片较狭，急尖，边缘或先端有缺刻状锯齿，或全缘；花瓣白色，倒卵形至椭圆形，稍短或几与萼片等长，微具柔毛，基部具爪；雄蕊多数，短于花瓣，直立；雌蕊多数，稍短于雄蕊。果实深红色，球形，直径 9—12 毫米，由少数小核果组成，包藏于萼内；核具皱纹。　花期 5—6 月，果期 7—8 月。

产宾川、蒙自、景东等地；生于山坡或沟边杂木林下或林缘，海拔 1900—3000 米。缅甸北部、不丹、尼泊尔、印度（北部和锡金）、印度尼西亚（爪哇）也有。

99. 匍匐悬钩子（西藏植物志）

Rubus pectinarioides Hara（1972）；西藏植物志（1985）；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

匍匐半灌木，高（5）10—20 厘米。茎匍匐，常节上生根，具红褐色软刺毛和柔毛，无皮刺。单叶，叶片心状圆卵形或近圆形，长 2—4 厘米，宽 1.5—5 厘米，先端圆钝，基部深心形，两面疏生柔毛，老时渐脱落，背面沿叶脉有软刺毛，边缘波状 3—5 浅裂，裂片圆钝，具不整齐尖锐或稍钝锯齿；叶柄长 2—5 厘米，有红褐色软刺毛和柔毛；托叶离生，卵形或椭圆形，长 5—10 毫米，先端圆钝或急尖，具柔毛，全缘或先端有锯齿。花单生或 2—3 朵，生于小枝顶端；花梗长 3.5—6 厘米，具红褐色软刺毛和柔毛；苞片卵形或椭圆形，常 2 轮对生于花梗中部，具柔毛，先端常分裂，裂片披针形，有时不分裂；花直径 1.5—2.3 厘米；花萼外面密被红褐色软刺毛和柔毛，萼筒杯形，萼片卵状披针形，长 8—13 毫米，宽 4—5 毫米，先端尾尖，浅条裂，稀不裂；花瓣粉红色，近圆形或倒卵形，长 8—14 毫米，宽 7—10 毫米，先端圆钝，基部具爪；雄蕊多数，短于花瓣，花丝扁而宽；雌蕊多数，几与雄蕊等长，子房无毛。果实红色，近球形，直径 1—1.5 厘米，无毛，包藏于宿萼内；核较光滑。　花期 7—8 月，果期 9—10 月。

产高黎贡山北段西坡；生于山溪边岩石上或石砾坡地林下，海拔 2800—3300 米。分布于西藏东南部（墨脱）。不丹、印度（锡金）也有。

100. 黄泡（图鉴）

Rubus pectinellus Maxim.（1871）；Focke（1910）；Ohwi（1965）；图鉴（1972）*；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Rubus pectinellus Maxim. var. *trilibus* Koidz.（1913）.

草本或半灌木，高 8—2—（—30）厘米。茎褐色或棕褐色，匍匐，节处生根，具长柔毛和稀疏微弯针刺。单叶，叶片心状近圆形，长 2.5—4.5 厘米，宽 3—5（—7）厘米，先端圆钝，基部心形，两面被稀疏长柔毛，背面沿叶脉有针刺，边缘有时波状浅裂或 3 浅裂，具不整齐细钝锯齿或重锯齿；叶柄长 3—6 厘米，具长柔毛和针刺；托叶离生，长 6—9 毫米，有长柔毛，二回羽状深裂，裂片线状披针形。花单生，稀 2—3 朵簇生，常顶生；花梗长 2—4 厘米，具长柔毛和针刺；苞片稍短于托叶，具长柔毛，二回羽状深裂，裂片线状披针形；花直径达 2 厘米；花萼长 1.5—2 厘米，外面密被针刺

和长柔毛，萼筒卵球状，萼片叶状，不等大，卵形至卵状披针形，长 9—13 毫米，宽 5—8 毫米，外萼片宽大，卵形至卵状披针形，长 9—13 毫米，宽 5—8 毫米，梳齿状深裂或缺刻状，内萼片较狭，几与外萼片等长，先端渐尖，有少数锯齿或全缘；花瓣白色，倒卵形或椭圆形，长 8—12 毫米，宽 5—7 毫米，无毛，基部有爪；雄蕊多数，直立，长短不齐，花丝无毛，比花瓣短得多；雌蕊多数，很多败育，花柱基部和子房先端微被柔毛。果实红色，球形，直径 1—1.5 厘米，无毛，具反折萼片；小核近光滑或微皱纹。 花期 5—7 月，果期 7—8 月。

产云南西北部；生于海拔 1000—3000 米的山地林中。分布于四川、贵州、湖南、江西、福建、台湾。日本和菲律宾也有。

此种果供食用及加工用，根和叶入药，有清热解毒之效。

101．凉山悬钩子（拉汉种子植物名称）

Rubus fockeanus Kurz (1875); Spring (1963)*; Hara et Ohashi (1966, 1971*); 中国植物志 (1985)*; Flora of China (2003).

Rubus radicans Focke (1877); *R. loropetalus* Franch. (1890); *R. nutans* Wall. var. *fockeanus* (Kurz) Ktze. (1891); *R. allophyllus* Hemsl. (1892), p. p.

多年生匍匐草本。无刺无腺，稀混生少数小腺毛，茎细长，不卧，节上生根，具短柔毛。复叶具小叶 3 枚；小叶片近圆形至宽倒卵形，长 2.5—4 厘米，宽 3.5—5 厘米，先端圆钝，基部宽楔形至圆形，叶面有疏柔毛，背面沿叶脉稍有柔毛，顶生小叶片较长大，侧生小叶片较小而基部偏斜，叶脉在背面稍突起，边缘具不整齐粗钝锯齿；叶柄长 2—5 厘米，具柔毛，顶生小叶具短柄，侧生小叶几无柄；托叶离生膜质，椭圆形，长 5—7 毫米，宽 3—5 毫米，先端稍钝或有短尖，具柔毛，全缘或具锯齿。花单生或 1—2 朵，常顶生；花梗长 2—5 厘米，具柔毛，有时有刺毛；苞片椭圆形，稍小于托叶，膜质，全缘或有锯齿，稍具柔毛；花直径达 2 厘米；花萼外面被柔毛混生红褐色稀疏刺毛，萼片 5 或稍多，卵状披针形至狭披针形，长 7—10 毫米，宽 3—4 毫米，先端长渐尖，不分裂，稀浅条裂；花瓣白色，倒卵状长圆形至线状长圆形，长 7—11 毫米，宽 3—5 毫米，稍长或几与萼片等长，基部具爪；雄蕊多数，短于花瓣，花丝先端渐狭，下部扩大；雌蕊 4—20，短于雄蕊，子房无毛或腹部边缘微具柔毛，花柱无毛或基部稍具短柔毛。果实红色，球形，无毛，由少数半球形的小核果组成，包藏于宿萼内，核具皱纹。 花期 5—6 月，果期 7—8 月。

产德钦、香格里拉、维西、宁蒗、华坪、丽江、鹤庆、漾濞、凤庆、景东；生于山地针叶或阔叶林中，或于杂木林下及草地中，海拔 2000—4000 米。分布于四川、西藏东南部和南部，湖北。缅甸北部、不丹、印度（锡金）、尼泊尔也有。

102．红刺悬钩子（拉汉种子植物名称）

Rubus rubrisetulosus Card. in Lecomte (1914); Hand.-Mazz. (1933); Walker (1942); 中国植物志 (1985)*; Flora of China (2003).

多年生草本，高 10—20 厘米。茎暗紫色，匍匐生根，具细柔毛，常混生刺毛或腺毛。复叶具 3 小叶；小叶片近圆形，直径 2—3.5 厘米，先端圆钝，基部宽楔形至圆形，侧生小叶片基部明显偏斜，两面疏生贴伏长柔毛，边缘具细锐锯齿或重锯齿；叶柄细

瘦，长 4—7 厘米，具细长柔毛，有时具稀疏刺毛或腺毛；小叶柄长 2—5 毫米；托叶离生，卵状长圆形或倒卵形，长 6—9 毫米，先端梳齿状深裂，裂片披针形，稀具 3—5 锯齿，基部狭缩，微被细长柔毛和细腺毛。花单生，顶生或腋生；花梗细，长 2—4 厘米，具细柔毛，紫红色刺毛和腺毛；苞片卵状长圆形，稀倒卵形，长 5—8 毫米，掌状深裂，裂片线形或披针形，具长柔毛和腺毛；花直径 1.8—2.5 厘米；花萼外面密被细柔毛，紫红色刺毛及腺毛，萼筒盆形，萼片长卵状披针形或三角状披针形，长 10—18 毫米，宽 3—6 毫米，先端全缘，尾状渐尖，尖头先端稍扩大；花瓣倒卵状长圆形或长圆形，白色，长 10—15 毫米，宽 4—6 毫米，先端圆钝，基部渐狭成爪；雄蕊多数，短于花瓣，花丝稍膨大；雌蕊较少，约 10—15，短于雄蕊，子房光滑无毛。果实红色，球形，直径达 1 厘米，无毛，包藏于紫红色宿萼内；核具明显皱纹。　花期 6—7 月，果期 8—9 月。

产维西；生于山坡林下或林缘，也见于溪边，海拔 2000—3500 米。分布于四川西部。

103．莓叶悬钩子（中国植物志）

Rubus fragarioides Bertol.（1861）*；Hook. f.（1878）；W. W. Smith（1913）；Hara et Ohashi（1966，1971*）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rubus arcticus L. var. *fragarioides*（Bertol.）Focke（1910）.

103a．莓叶悬钩子（原变种）

var. **fragarioides**

产西藏。缅甸北部、不丹、尼泊尔、印度（东北部和锡金）也有。生于高山上，海拔 3000—4200 米。云南不产。

103b．柔毛莓叶悬钩子（变种）（西藏植物志）

var. **pubescens** Franch.（1890）；西藏植物志（1985）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

草木，高 6—16 厘米。茎细，木质，绿褐色或浅褐色，具柔毛。复叶具小叶 5 或 3 枚；小叶片倒卵形至近圆形，长 2—5 厘米，宽 1.5—3.5 厘米，先端急尖或圆钝，基部楔形，无毛，边缘常浅裂，具缺刻状或锐裂粗锯齿或重锯齿；叶柄长 3—9 厘米，微具柔毛，小叶片有极短柄或几无柄；托叶离生，卵形至椭圆形，长 7—10 毫米，宽 5—7 毫米，两面脉上具柔毛，先端急尖或稍钝。花常单生于枝顶；花枝和花梗具柔毛；花梗长 1—3（—5）厘米；苞片卵形或椭圆形，稍小于托叶，先端钝或稍急尖；花直径 1—2 厘米；花萼外面具柔毛，萼筒浅杯形，萼片卵状披针形，长 6—10 毫米，宽 2—4 毫米，先端长渐尖或尾尖，全缘；花瓣白色，倒卵状圆形，长 8—12 毫米，宽 5—6 毫米，先端急尖，基部有短爪；雄蕊多数，直立，长短不齐，均短于花瓣，花丝下半部膨大，先端突然变细；雌蕊约 4—6，短于雄蕊，子房常光滑无毛。果实直径 7—9 毫米，仅由几个小核果组成，常具直立萼片；小核果较大，长达 4 毫米，核微具皱纹。　花期 5—7 月，果期 7—9 月。

产德钦、香格里拉、维西、高黎贡山、大理；生于岩坡杜鹃林内或林缘，海拔 3300—4000 米。分布于西藏东南部至南部。模式标本采自大理附近（Fang-Yang-Tchang）。

103c. 腺毛莓叶悬钩子（变种）（西藏植物志） 图版 115：7—9

var. **adenophorus** Franch. (1890)；西藏植物志（1985）；中国植物志（1985）*.

Rubus franchetianus Lévl. (1909)；*R. yui* Walker (1942).

本变种小叶片的两面脉上和花萼均具柔毛，花枝和花梗或花萼的基部有腺毛和柔毛。

产德钦、贡山（独龙江上游地区）、香格里拉、维西、澜沧江-怒江分水岭、洱源；生于山谷林下、山坡草地或灌丛中，海拔 3000—4000 米。分布于四川西部、西藏东南部。

104. 委陵悬钩子（中国植物志）

Rubus potentilloides W. E. Evans (1921)；Walker (1942)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

多年生矮小草本，高 3—8（—12）厘米。茎细瘦，平卧，褐色，节上生根，幼时具柔毛；花枝直立，有柔毛。复叶常具小叶 5 枚，稀 3 枚；小叶片近圆形，直径 4—10 毫米，先端圆钝，基部楔形，无毛或微具毛，边缘深裂，有时深裂几达中脉，有明显 3 裂片，裂片再次锐裂，具深而尖的锯齿；叶柄长 1—3 厘米，有柔毛，小叶柄长 2—4 毫米；托叶离生，宽椭圆形近圆形，长 3—4 毫米，先端圆钝，全缘。花常单生，花梗长 6—12 毫米，具柔毛；苞片近圆形或宽椭圆形，稍小或几与托叶等长，先端圆钝，全缘，无毛或微具柔毛；花直径 1.5—2 厘米；花萼外面被柔毛，萼片宽卵形，稀较窄，长 4—5 毫米，宽 2—3 毫米，先端突然渐尖，尖头带黑色；花瓣白色，宽椭圆形，长 6—7 毫米，宽 4—6 毫米，先端圆钝至近截形，全缘或波状，有时浅裂成粗锯齿状；雄蕊约 30，无毛，排成 2 层，外层雄蕊长约 2 毫米，内层的稍短，均短于花瓣，花丝扁平，花药小；雌蕊约 24，花柱长约 2 毫米，细瘦，柱头截形，子房无毛。成熟果实未见。 花期 7 月。

产云南西北部；生于高山杂木林下，海拔 2700—3500 米。缅甸北部也有。

105. 矮生悬钩子（中国植物志）

Rubus clivicola Walker (1942)；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

多年生矮小草本，高 3—10（—12）厘米。茎细瘦，褐色至紫褐色，平卧，节上生根，幼时具柔毛。复叶具小叶 5 枚，稀 3 枚；小叶片倒卵形至近圆形，长 5—15 毫米，宽 6—11 毫米，先端圆钝，基部楔形，幼时两面疏生柔毛，有时背面散生褐色腺毛，边缘 3 深裂，有时几乎深裂至中脉，具明显 3 裂片，裂片再次锐裂成深而尖的缺刻状锯齿；叶柄长 1—2 厘米，具柔毛；小叶柄长 2—5 毫米；托叶离生，卵状圆形或近圆形，长 3—4 毫米，先端圆钝，全缘，微被柔毛。花常单生，顶生；花梗长 1—2 厘米，具柔毛；苞片近圆形或卵状圆形，稍小于托叶，先端圆钝，不分裂，稍有柔毛或几无毛；花直径 1—1.2 厘米；花萼外面被柔毛，萼片宽卵形，长 5—7 毫米，宽 3—5 毫米，先端尾状短尖；花瓣白色，卵形至宽椭圆形，长 6—8 毫米，宽 4—5 毫米，常浅裂或具粗锯齿，无毛，基部有短爪；雄蕊约 30，甚短于花瓣，花丝宽扁，花药小，卵状圆形，雌蕊 3 枚，长约 2.5 毫米，稍短于雄蕊，花柱细，子房光滑无毛。幼果无毛。 花期 7—

8月。

产高黎贡山一带；生于山坡石砾地或林下，海拔2800—4200米。缅甸也有。

24. 路边青属 Geum L.

多年生草本。基生叶为奇数羽状复叶，顶生叶特大，或为假羽状复叶，茎生叶数较少，常三出或单生如苞片状；托叶常与叶柄合生。花两性，单生或成伞房花序；萼筒陀螺形或半球形，萼片5，镊合状排列，副萼片5，较小，与萼片互生；花瓣5，黄色、白色或红色；雄蕊多数，花盘在萼筒上部，平滑或有突起；雌蕊多数，着生于凸出的花托上，彼此分离；花柱丝状，花盘围绕萼筒口部；心皮多数，花柱丝状，柱头细小，上部扭曲，成熟后自弯曲处脱落；每心皮含有1胚珠，上升。瘦果形小，有柄或无柄，果喙顶端具钩；种子直立，种皮膜质，子叶长圆形。染色体 $x=7$。

约70种，广泛分布于南北两半球温带。我国有3种，分布于南北各省区；云南有2种。

常见种类全草供药用；全株含鞣质，可提制栲胶。

分 种 检 索 表

1（2）果托具短硬毛，长约1毫米；茎生叶变化大，2—6小叶，有时重复羽裂，小叶披针形或菱状椭圆形，先端通常渐尖，稀急尖 ………………………………… **1. 路边青 G. aleppicum**

2（1）果托具长硬毛，长2—3毫米；上部茎生叶通常单叶，不裂或3浅裂，小叶或顶生裂片卵形，先端钝圆稀急尖 ………………………………… **2b. 兰布政 G. japonicum** var. **chinense**

1. 路边青（中国植物志）　图版116：1—3

水杨梅（本草纲目），萝卜叶（丽江）

Geum aleppicum Jacq.（1781）*，（1786）；Koidz.（1913）；Cardot（1920）；Bolle（1933）；Hand.-Mazz.（1933）；Kitag.（1939）；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）*；东北草本植物志（1976）*；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Geum strictum Ait.（1780）；DC.（1825）；Ledeb.（1842）；Baker ex S. Moore（1873）；Franch.（1885）；Hemsl.（1887）；Bailey（1920）；Hao（1938）；*G. strictum* Ait. var. *bipinnata* Batal.（1893）；*G. aleppicum* Jacq. var. *bipinnata*（Batal.）Hand.-Mazz.（1933）；*G. intermedium* Besser ex Marschall von Bieberstein（1808），non Ehrhart（1791）；*G. potaninii* Juzep.（1941）.

多年草本，高20—100厘米。须根，茎直立，簇生，具开展的粗硬毛，稀几无毛。基生叶为大头羽状复叶，通常有小叶2—6对，连叶柄长12—25厘米，叶柄被粗硬毛，小叶大小变化极大，顶生小叶最大，菱状宽卵形或宽扁圆形，长4—8厘米，宽5—10

厘米，顶端急尖或钝圆，基部宽心形至宽楔形，边缘常浅裂，有不规则粗大锯齿，锯齿急尖或圆钝，两面绿色，疏生粗硬毛；茎生叶为羽状复叶，有时重复分裂，向上小叶逐渐减少，顶生小叶披针形或倒卵状披针形，顶端常渐尖或短渐尖，基部楔形；茎生叶托叶大，绿色，叶状，卵形，边缘在不规则粗大锯齿。花序顶生，疏散排列，花梗被短柔毛或微硬毛；花直径 1—1.7 厘米；萼片卵状三角形，顶端渐尖，副萼片狭小，披针形，顶端渐尖，稀 2 裂，比萼片短一半多，外面被短柔毛及长柔毛；花瓣黄色，几圆形，较萼片长；花柱顶生，在上部 1/4 处扭曲，成熟后自扭处脱落，脱落部分下部被疏柔毛。聚合果倒卵球形，瘦果被长硬毛，花柱宿存部分无毛，顶端有小钩；果托被短硬毛，长约 1 毫米。 花期 6—8 月，果期 8—11 月。

产贡山、德钦、维西、香格里拉、丽江、大理、鹤庆、洱源、镇康、昆明、江川、麻栗坡、西畴、大关；生于海拔 1300—3650 米的杂木林内或岩石缝中。除华南外，全国各地均有分布。广布于北半球温带及暖温带。

鲜嫩叶可食用；全草入药，有祛风、除湿、止痛之效；种子含干性油，可制皂和油漆。

2．日本路边青（中国植物志）

Geum japonicum Thunb.（1784）；Engler（1885）；Ohwi（1965）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

2a．日本路边青（原变种）

var. **japonicum**

分布日本。云南不产。

2b．兰布政（变种）

柔毛路边青（中国植物志），冬昌花、红心草、蝴蝶菜、水白菜（曲靖），南不正、瘦狗还阳（昭通），大疮药、大叶子（东川），团叶子、头晕药、白头须、龙须草（丽江），萝卜解（保山），凤凰蒿、五气朝阳（昆明）

var. **chinense** F. Bolle（1931）；Hand.-Mazz.（1933）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

多年生草本，高 25—60 厘米。须根，茎直立，簇生，被黄色短柔毛及粗硬毛。基部叶为大头羽状复叶，通常有小叶 1—2 对，其余侧生小叶呈附片状，连叶柄长 5—20 厘米，叶柄被粗硬毛及短柔毛，顶生小叶最大，卵形或宽卵形，浅裂或不裂，长 3—8 厘米，宽 5—9 厘米，顶端钝圆，基部宽心形或宽楔形，边缘有粗大钝圆或急尖锯齿，两面绿色，疏被糙伏毛，下部茎生叶 3 小叶，上部基生叶单叶，3 浅裂，裂片钝圆或急尖；茎生叶托叶草质，绿色，边缘有不规则粗大锯齿。花序疏散顶生数朵，花梗密被粗硬毛及短柔毛；花直径 1.5—1.8 厘米；萼片三角状卵形，顶端渐尖，副萼片狭小，椭圆状披针形，顶端急尖，长不及萼片的一半，外面被短柔毛；花瓣黄色，几圆形，较萼片长；花柱顶生，在上部 1/4 处扭曲，成熟后自扭曲处脱落，脱落部分下部疏被柔毛。聚合果卵球形或椭圆球形，瘦果被长硬毛，花柱宿存部分光滑，顶端有小钩，果托被长硬毛，长约 2—3 毫米。 花期 5—8 月，果期 9—11 月。

产香格里拉、麻栗坡、大关；生于海拔 1600—3200 米的草坡、疏林下。全国各地



图 版 116

1—3. 路边青 Geum aleppicum Jacq., 1. 果枝, 2. 基生叶, 3. 花; 4—6. 大瓣紫花山莓草 Sibbaldia purpurea Royle var. macropetala (Muraj.) Yü et Li, 4. 植株, 5. 叶片, 6. 果实; 7—9. 脱毛总梗委陵菜 Potentilla peduncularis D. Don var. glabriuscula Yü et Li, 7. 植株, 8. 雌蕊, 9. 花瓣。(杨建昆 绘)

均有分布。

25. 羽叶花属 Acomastylis Greene

多年生草本。常丛生，有强大根状茎。茎生叶为羽状复叶，茎生叶较少，退化。花单生或数朵顶生或聚伞花序；萼筒陀螺状，萼片5，镊合状排列，副萼片较小，与萼片互生；花瓣5，黄色；雄蕊多数，着生在萼筒周围；雌蕊多数，密被硬毛或仅顶端被疏毛；花柱无毛或仅下部有短毛，果时宿存，稍延长或不延长；胚珠基生。染色体$x=7$。

约15种，分布于北美洲和亚洲东部。我国有2种，产西部和西南部；云南有1种。

本属为云南新记录。

1. 羽叶花（中国植物志）

Acomastylis elata（Royle）F. Bolle（1933）；Hara et Ohashi（1966）；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

Sieversia elata Royle（1839）*；*Geum elatum* Wall. ex Hook. f.（1878）；Ludlow（1976）；*Acomastylis elata*（Royle）F. Bolle var. *typica*（Evans）F. Bolle（1933）.

1a. 羽叶花（原变种）

var. **elata**

多年生草本。根粗壮，圆柱形，花茎直立，高20—40厘米，被短柔毛。基生叶为间断羽状复叶，宽带形，有小叶9—13对，连叶柄长12—14厘米；叶柄长1—4厘米，被短柔毛或疏柔毛，稀脱落几无毛；小叶片半圆形，上部较大，下部较小，长0.4—2.5厘米，宽0.3—2.2厘米，顶端钝圆，基部宽楔形，大部与叶轴合生，边缘有不规则钝圆锯齿并有睫毛，两面绿色，被疏柔毛或脱落几无毛；茎生叶退化呈苞叶状，长圆状披针形，深裂；托叶草质，绿色，卵状披针形，全缘。聚伞花序2—6花，顶生；花梗被短柔毛；花直径2.8—3.5厘米；萼片卵状三角形，顶端急尖，副萼片细小，狭披针形，顶端急尖，比萼片短1倍以上，外面被短柔毛；花瓣黄色，宽倒卵形，顶端微凹，较萼片长1倍；子房密被硬毛，渐狭至花柱，花柱不扭曲，基部有疏柔毛，柱头细小。瘦果长卵形，花柱宿存。 花果期6—8月。

产香格里拉、昭通、巧家；生于海拔3900米的高山草地。分布于西藏。印度、尼泊尔、克什米尔地区也有。

1b. 矮生羽叶花（变种）

var. **humilis**（Royle）F. Bolle（1933）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Sieversia elata var. *humile* Royle（1835）；*Geum elatum* Wall. ex Hook. f. var. *humile*（Royle）Hook. f.（1878）；*Potentilla adnata* Wall. ex Lehm.（1851）

本变种与原变种的区别：植株生长甚矮，基生叶小叶排列密集；花通常单生，稀2—3朵。

产维西；生于高海拔地区。分布于青海、西藏。印度、尼泊尔也有。

26. 无尾果属 Coluria R. Br.

多年生草本。有柔毛，具根茎。基生叶为羽状复叶或大头羽状复叶，边缘有锯齿；托叶合生。花茎直立，有少数花，具苞片；副萼片 5，常小形；花萼宿存，萼筒倒圆锥形，花后延长，有 10 肋，萼片 5，镊合状排列；花瓣 5，黄色或白色，比萼片长；雄蕊多数，成 2—3 组，花丝离生，在果期宿存；花盘环绕萼筒，无毛；心皮多数，生在短花托上，花柱近顶生，直立，脱落；胚珠 1，着生在子房基部。瘦果多数，扁平，包在宿存萼筒内，有 1 种子。

约 5 种，分布于亚洲北部及南部。我国有 4 种；云南有 2 种。

分 种 检 索 表

1（2） 基生叶为不间断羽状复叶，小叶 9—20 对，上部者较大，下部者较小；花直径 1.5—2.5 厘米；花瓣黄色；心皮数个；心皮及瘦果平滑，无毛 ………………… **1. 无尾果 C. longifolia**

2（1） 基生叶参差间断羽状复叶，小叶 4—5 对，大小不等，倒卵状扇形至卵形，基部宽楔形；花直径约 1 厘米；花瓣白色；心皮 4；心皮及瘦果有明显乳头状疣 ……………………………………………………………………………………… **2. 汶川无尾果 C. oligocarpa**

1. 无尾果（图鉴）　图版 105：5—6

Coluria longifolia Maxim.（1882）；Evans（1925），（1928）；Hand.-Mazz.（1933）；Rehd. et Kobus.（1933）：图鉴（1972）*；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

Geum elatum Wall. var. *humile* Franch.（1890）；*Coluria elegans* Card. var. *imbricata* Card. in Lecomte（1914）；Evans（1925）；*C. elegans* Card.（1916）；*C. purdomii*（Brown）Evans（1925）；*Potentilla purdomii* N. E. Br.（1914）；*Coluria longifolia* f. *uniflora* Ku（1990）.

多年生草本。基生叶为间断羽状复叶，长 5—10 厘米，叶轴具沟，具长柔毛，上部小叶紧密排列无间隙，愈向下方各对小叶片间隔愈疏远，小叶片 9—20 对，上部者较大，愈向下方裂片愈小，皆无柄；上部小叶片宽卵形或近圆形，长 5—15 毫米，宽 3—8 毫米，先端圆钝或急尖，基部歪形，无柄，边缘有锐锯齿及黄色长缘毛，两面有柔毛或近无毛，下部小叶片卵形或长圆形，长 1—3 毫米，宽 0.5—1 毫米，歪形，全缘或有钝圆锯齿，具缘毛；叶柄长 1—3 厘米，疏生长柔毛，基部膜质，下延抱茎；托叶卵形，全缘或有 1—2 锯齿，两面具柔毛及缘毛；茎生叶 1—4 个，宽条形，长 1—1.5 厘米，羽裂或 3 裂。花茎直立，高 5—20 厘米，上部分枝，被短柔毛；聚伞花序有 2—4 花，稀具 1 花；苞片卵状披针形，长 3—4 毫米，具长缘毛；花梗长 1—2.5 厘米，密生短柔毛；花直径 1.5—2.5 厘米；副萼片长圆形，长约 2 毫米，先端钝圆，具长柔毛及缘毛，萼筒钟状，长约 2 毫米，外面密生短柔毛并有长柔毛，萼片三角状卵形，长 3—4 毫米，

先端锐尖，外面密生短柔毛并有长柔毛；花瓣倒卵形或倒心形，长5—7毫米，黄色，先端微凹，无毛；雄蕊40—60，花丝锥形，比花瓣短，无毛，基部扩大，宿存；心皮数个，子房长圆形，无毛，花柱丝状。瘦果长圆形，长2毫米，黑褐色，光滑无毛。花期6—7月，果期8—10月。

产香格里拉、丽江、巧家；生于海拔3000—4200米的高寒草坡或碎石间。分布于甘肃、青海、四川、西藏。

全草供药用，有止血止痛、清热之效。

2. 汶川无尾果

Coluria oligocarpa (J. Krause) F. Bolle (1931)；中国植物志 (1985)*；Flora of China (2003).

Geum oligocarpum J. Krause (1922).

多年生草本。根茎基部有枯死残余物。基生叶少数，为参差间断羽状复叶，长5—10厘米，有4—6对疏生小叶；小叶片无柄，倒卵状扇形，长6—12毫米，宽5—15毫米，近3裂，裂片先端圆钝，基部宽楔形，边缘有不整齐锯齿，两面及边缘密生伏贴长柔毛；顶生小叶最大，中间小叶有的较大，有的极小，有3或数锯齿；叶柄长1—2厘米，有开展长柔毛；托叶卵形，极小，先端钝圆，具长缘毛，茎生叶约3个，无柄，长圆状卵形，长8—10毫米，宽4—5毫米，3裂，边有不整齐锯齿。花茎2—3，高15—30厘米，直立，上部分枝，约有3朵花，具短柔毛，间有少数长柔毛；花梗长1.5—2厘米；苞片卵状披针形，长3—5毫米，先端锐尖，边缘具数齿，有柔毛；花直径约1厘米；副萼片长圆状条形，长1毫米。先端钝圆，具缘毛，萼筒倒圆锥形，长2—3毫米，外面有短柔毛，萼片卵状三角形，长约2毫米，先端钝圆，有短柔毛及缘毛；花瓣倒卵形，长5—7毫米，白色，先端截形或微凹，无毛，基部具短爪；雄蕊花丝比花瓣短，基部具柔毛；心皮4，子房卵形，外面有乳头状疣。疣先端加粗，花柱基部稍粗，有长柔毛。瘦果卵形或倒卵形，长2—3毫米，褐色，有多数乳头状疣。 花果期4—5月。

产丽江；生于海拔3000米的山坡、河边。分布于四川汶川及灌县岷江河谷。云南新记录。

27. 委陵菜属 Potentilla L.

多年生草本，稀为一年生草本或灌木。茎直立，上升或匍匐。叶为奇数羽状复叶或掌状复叶；托叶与叶柄不同程度合生。花通常两性，单生、聚伞花序或聚伞状圆锥花序；萼筒下凹，多呈半球形，萼片5，镊合状排列，副萼片5，与萼片互生；花瓣5，通常黄色，稀白色或紫红色；雄蕊通常20枚，稀减少或更多（11—30），花药2室；雌蕊多数，着生于微凸起的花托上，彼此分离；花柱顶生，侧生或基生，每心皮有1胚珠上升或下垂，倒生胚珠、横生胚珠或近直生胚珠。瘦果多数，着生于干燥的花托上，萼片宿存；种子1枚，种皮膜质。染色体 $x=7$。

全世界约500种，大多数分布于北半球温带、寒带及高山地区，极少数种类分布于

接近赤道。我国有 80 多种，全国各地均产，而以东北、西北和西南各省区最多；云南有 40 种。

本属植物块根含有丰富的鞣质，可以提制栲胶，有的种类根含淀粉，可作代食品，有些种类全草可供药用。

分 种 检 索 表

1（6） 灌木或小灌木。
2（5） 羽状复叶常有小叶片 5—7 枚；花黄色。
3（4） 小叶片常 5，稀 3，显著羽状排列，长圆形、倒卵状长圆形或长圆状披针形，长 0.7—2.5 厘米，宽 0.4—1 厘米，边缘平坦或稍反卷；花直径通常 1.5—3 厘米 …………………………………………………………………………………… **1. 金露梅 P. fruticosa**
4（3） 小叶片 5—7，稀 3，通常靠拢近似掌状，披针形或倒卵状披针形，长 0.5—1 厘米，宽 0.4—0.5 厘米，边缘向下极为反卷；花直径 1—1.2 厘米，稀达 2.5 厘米 …………………………………………………………………………………… **2. 小叶金露梅 P. parvifolia**
5（2） 羽状复叶常有小叶片 3—5 枚，椭圆形或倒卵状椭圆形，边缘平坦，稀微反卷；花白色，直径 2—2.5（3.5）厘米 ………………………………………………… **3. 银露梅 P. glabra**
6（1） 一年生，多年生草本，或为亚灌木时冬季仅有宿存木质地下根茎，而地上部分枯死。
7（59） 基生叶为羽状复叶。
8（37） 小叶片下面绿色或淡绿色，下面有绢毛或柔毛，或脱落几无毛。
9（10） 小叶边缘有深裂片，基生叶有小叶 2—4 对，小叶片重复细裂，裂片狭窄，托叶 3/4 与叶柄合生；花（1—）2—3 朵 …………………………………… **4. 荽叶委陵菜 P. coriandrifolia**
10（9） 小叶边缘有锯齿或浅裂片。
11（18） 基生叶有小叶 2—3 对，稀 4 对。
12（15） 基生叶托叶全缘。
13（14） 一、二年生草本，植株铺散，分枝多；花直径 0.6—0.8 厘米，稀达 1 厘米 …………………………………………………………………………………… **5. 朝天委陵菜 P. supina**
14（13） 多年生草本，植株丛生，上升或铺散；花直径 1—1.7 厘米 …………………………………………………………………………………… **6. 莓叶委陵菜 P. fragarioides**
15（12） 茎生叶托叶边缘有锯齿或裂片。
16（17） 基生叶小叶边缘有缺刻状粗大锯齿，锯齿急尖或钝圆；花直径约 2 厘米，副萼片与萼片等长 ……………………………………………………………… **7. 条裂委陵菜 P. lancinata**
17（16） 基生叶小叶边缘有细锯齿；花直径 1—1.6 厘米，副萼片短于萼片 …………………………………………………………………………………… **8. 圆齿委陵菜 P. crenulata**
18（11） 基生叶有小叶（3—）4—23 对。
19（22） 基生叶有小叶 4—6 对。
20（21） 植株近于铺地，茎长 25—30 厘米；小叶有短柄或近于无柄，每边有 5—8 个缺刻状锯齿；单花侧出，副萼片 2—3 裂……………………………… **9. 大果委陵菜 P. taronensis**
21（20） 矮生直立纤细小草本，高 5—10 厘米；小叶具丝状短柄，每边有 2—4 个浅裂至中裂片，裂片先端尖锐；单花顶生，副萼片全缘或深 2 裂…………… **10. 纤细委陵菜 P. gracillima**
22（19） 基生叶有小叶 7—13 对。

23（24） 小叶片下面脉上和先端初被稀疏柔毛，以后脱落几无毛，每边有 5—7 个锯齿；花 1—4 朵，成总状花序 …………………………………………………… **11. 簇生委陵菜 P. turfosa**

24（23） 小叶片下面脉上显著被伏生长柔毛，其余部分脱落；花多朵成聚伞花序，稀 1—2 朵。

25（28） 小叶片基部或中部以上全缘。

26（27） 小叶片卵形，两边有 5—7 枚钝圆锯齿，近基部全缘，下部疏被柔毛，沿中脉较密………………………………………………………………… **12. 康定委陵菜 P. tatsienluensis**

27（26） 小叶片长圆形，通常仅顶端有 2—3 个锯齿，稀上半部有 4—6 个尖锐锯齿，下面脉上密被伏生绢状长柔毛 …………………………………………… **13. 狭叶委陵菜 P. stenophylla**

28（25） 小叶片边缘全部有锯齿或裂片。

29（32） 植株矮小，密集丛生，高 3—4 厘米；花单生，稀 2—4 朵。

30（31） 小叶片每边有 4—5 整齐篦齿状分裂，两面密被开展黄色或淡黄色长柔毛………………………………………………………………………… **14. 黄毛委陵菜 P. luteopilosa**

31（30） 小叶片两边共有 5—7 个指状深裂片，下面犹其在中脉上被伏生白色绢状长柔毛…………………………………………………………………… **15. 小叶委陵菜 P. microphylla**

32（29） 植株高 10—14 厘米；花 3 朵至多数。

33（36） 基生叶为间断羽状复叶。

34（35） 花序集生于顶端成假伞形花序；副萼片通常较小，全缘或具 2 齿；小叶上面伏生微硬短柔毛，下面密被短柔毛，沿脉密被绢毛状长柔毛 ………………… **16. 川滇委陵菜 P. fallens**

35（34） 花序疏散伞房状，副萼片大于萼片，明显 3—4 裂；小叶片下面仅在中脉和侧脉上疏被柔毛 …………………………………………………… **17. 多叶委陵菜 P. polyphylla**

36（33） 基生叶不为间断羽状复叶；花序为松散的伞房花序 ………… **18. 大理委陵菜 P. taliensis**

37（8） 小叶片下面密被白色或淡黄色绒毛或绢毛。

38（39） 茎平卧，有匍匐茎，常在节处生根；间断羽状复叶，有小叶片 6—11 对，小叶片下面密被白色绒毛及绢毛；花单生 …………………………………… **19. 蕨麻 P. anserina**

39（38） 基直立或上升，稀外倾，不具匍匐状茎；花 1 至多朵。

40（52） 羽状复叶的小叶片下面密被绒毛，间或杂有绢毛。

41（45） 基生叶有小叶 2—3（—4）对，小叶边缘有锯齿。

43（44） 花茎和叶柄被开展的柔毛及短长柔毛，茎生叶托叶牙齿状分裂或全缘；萼片三角状卵 ……………………………………………………………… **20. 柔毛委陵菜 P. griffithii**

44（43） 花茎和叶柄被白色绒毛及柔毛；茎生叶托叶全缘；萼片卵状披针形或长卵形 ……………………………………………………………………… **21. 华西委陵菜 P. potaninii**

45（41） 基生叶有小叶（2—）3—11（—15）对；小叶边缘分裂成小裂片。

46（49） 花朵较大，直径 1.2—1.5 厘米；萼片花后增大，直立，副萼片长于萼片或近等长。

47（48） 小叶片通常分裂较深，几达中脉；裂片带形或带状披针形，边缘明显向下反卷 ……………………………………………………………………… **22. 多裂委陵菜 P. multifida**

48（47） 小叶片分裂较浅，裂片三角形，三角状披针形或带状长圆形，边缘微向下反卷有时不明显 ………………………………………………………………… **23. 大萼委陵菜 P. conferta**

49（46） 花朵较小，直径 0.8—1.2 厘米；萼片花后不增大，紧贴果实；副萼片细小，短于萼片。

50（51） 小叶分裂较深，裂片带形，排列整齐，边缘平坦或稍反卷；茎生叶托叶全缘；花茎被白色长柔毛或短柔毛 ……………………………………… **24. 多茎委陵菜 P. multicaulis**

51（50） 小叶片分裂较浅，裂片三角形，三角状披针形或长圆状卵形，边缘反卷；茎生叶托叶呈齿牙状分裂；花茎疏被短柔毛及明显白色绢状长柔毛 ………………… **25. 委陵菜 P. chinensis**

52（40）羽状复叶的小叶片下面密被绢毛，不被绒毛。

53（54）花序集生于花茎顶端成假伞形花序；花 0.5—1 厘米，副萼片比萼片稍短，全缘………………………………………………………………………………… **26. 银叶委陵菜 P. leuconota**

54（53）花序为散生的伞房状；花直径 1.5—2.5 厘米，副萼片与萼片近等长，先端常 2—4 裂，稀全缘。

55（56）基生叶最上面 2—3 对小叶基部下延与叶轴合生；基生叶托叶宽披针形，先端渐尖………………………………………………………………………………… **27. 间断委陵菜 P. interrupta**

56（55）基生叶最上面小叶片不下延与叶轴合生，小叶疏散排列，有大形附片；基生叶托叶卵形或椭圆状卵形，先端钝圆或急尖。

57（58）花茎和叶柄被开展长柔毛和短柔毛；基生叶小叶片倒卵状长圆形或倒卵状椭圆形，顶端最宽，基部狭窄呈楔形，小叶间附片大而显著；花柱近基生，两端细，中间粗，呈长梭形………………………………………………………………………………… **28. 西南委陵菜 P. fulgens**

58（57）花茎和叶柄被伏生绢毛和绢状柔毛；基生叶小叶片长圆形或卵状披针形，基部最宽，圆形或宽楔形，小叶间附片细小；花柱侧生，基部细，上部稍粗，呈小枝状 ………………………………………………………………………………… **29. 总梗委陵菜 P. peduncularis**

59（7）基生叶为 3—5 掌状复叶。

60（75）基生叶为 3 小叶。

61（64）小叶片全缘或顶端有 3 齿。

62（63）小叶片带状披针形，全缘，叶边反卷，基部与柄接合处有明显横关节；花直径 1—1.5 厘米……………………………………………………………… **30. 关节委陵菜 P. articulata**

63（62）小叶片倒卵形、椭圆形或长椭圆形，顶端有 3 齿，无关节；花直径 1.5—2.5 厘米………………………………………………………………………………… **31. 楔叶委陵菜 P. cuneata**

64（61）小叶边缘有锯齿或深浅不同的裂片。

65（72）小叶片下面绿色，被疏柔毛，短柔毛，星状毛或疏生绢毛，稀脱落，和无毛。

66（67）花茎延长平卧，呈匍匐状，常在节上生根；小叶片边缘锯齿浅，小叶柄明显，托叶膜质，全缘或有锯齿；花生叶腋，花直径 0.7—1.1 厘米 ………… **32. 蛇莓委陵菜 P. centigrana**

67（66）花茎直立或上升，不呈匍匐状，稀从基部叶鞘中抽出匍匐枝。

68（69）矮小丛生亚灌木；小叶片上半部边缘有 3—7 个齿牙状裂片；有花 1—3 朵 ………………………………………………………………………………… **33. 毛果委陵菜 P. eriocarpa**

69（68）一年生至多年生草本，小叶边缘有锯齿，不呈齿牙状裂片；3 至多花成聚伞花序。

70（71）花大，直径 2.5—4 厘米，萼片三角状卵形或长卵形，副萼片椭圆形或长椭圆形；小叶片椭圆形、卵形至倒卵形，叶缘具粗大钝锯齿……………… **34. 大花委陵菜 P. macrosepala**

71（70）花小，直径 0.8—1 厘米，萼片三角状卵形，副萼片披针形；小叶片长圆形、卵形至椭圆形，叶缘具急尖锯齿……………………………………… **35. 三叶委陵菜 P. freyniana**

72（65）小叶片下面密被白色或灰色绒毛和绢毛。

73（74）基生叶小叶片圆形、卵形或倒卵形，背面密被白色绢毛；茎生叶 1—2 片，深裂；裂片带状披针形；花小，直径 0.6—1.3 厘米……………………… **36. 白背委陵菜 P. hypargyrea**

74（73）基生叶小叶片倒卵形，背面密被白色绒毛；茎生叶 3—4 片，小叶片与基生叶小叶片相似；花大，直径 2—2.5 厘米………………………………………… **37. 滇西委陵菜 P. devavayi**

75（60）基生叶为掌状 5 小叶或 3 小叶背面两小叶分裂为两部分。

76（79）植株平卧，具匍匐茎，常在节处生根。

77（78） 单花腋生或与叶对生，直径 1.5—2 厘米，萼片卵状披针形；基生叶为掌状 3 小叶………
………………………………………………………………… **38. 绢毛匍匐委陵菜 P. reptans**
78（77） 聚伞花序密集于枝顶呈假伞形花序，花径 0.8—1 厘米，萼片三角状卵形；基生叶为掌状 5 小叶 ……………………………………………………………… **39. 蛇含委陵菜 P. kleiniana**
79（76） 茎直立或上升；基生叶直立或上升，小叶边缘有锯齿，小叶片下面密被白色或灰色绒毛；花直径 1—1.5 厘米 …………………………………… **40. 钉柱委陵菜 P. saundersiana**

1. 金露梅（经济植物手册）

Potentilla fruticosa L.（1753）；Wolf.（1908），p. p.；内蒙古植物志（1977）*；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

1a. 金露梅（原变种） 图版 117：1—2

var. **fruticosa**

Dasiphora riparia Raf.（1838）；*Potentilla rigida* Wall. ex Lehm.（1856）*，p. p.；*Dasiphora fruticosa*（L.）Rydb.（1898）；东北木本植物志（1955）*；图鉴（1972）*；*Potentilla fruticosa* var. *rigida*（Wallich ex Lehm.）Th. Wolf.（1908）；*Pentaphylloides fruticosa*（L.）O. Schwarz in Mitt.（1949）.

灌木，高 0.5—2 米。多分枝，树皮纵向剥落，小枝红褐色，幼时被长柔毛。羽状复叶，小叶 2 对，5 或 3 片，顶部 1 片及上面一对小叶基部下延与叶轴汇合；叶柄被绢毛或疏柔毛；小叶片长圆形、倒卵状长圆形或卵状披针形，长 0.7—2 厘米，宽 0.4—1 厘米，全缘，先端急尖或钝圆，基部两面绿色，疏被绢毛或柔毛或脱落近于无毛；托叶薄膜质，宽大，外面被长柔毛或脱落近无毛。单花或数朵生于枝顶，花梗密被长柔毛或绢毛；花直径 2.2—3 厘米；萼片卵圆形，先端急尖至短渐尖，副萼片披针形至倒卵状披针形，与萼片近等长，外面被绢毛；花瓣黄色，宽倒卵形，先端钝圆，比萼片长；花柱近基生，棒形，基部稍细顶部缢缩，柱头增大。瘦果近卵形，褐棕色，长 1.5 毫米，被长柔毛。 花期 6—7 月，果期 8—9 月。

产德钦；生于海拔 4200—4500 米的高山灌丛草地，常见。分布于东北、华北至西北、西南。

1b. 伏毛金露梅（变种）（中国植物志）

var. **arbuscula**（D. Don）Maxim.（1973）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Potentilla rigida Wall. ex Lehm.（1831），p. p.；Wlof（1908）；*P. lespedeza* Lévl.（1917）；*P. arbuscula* D. Don（1925）；云南种子植物名录（1984）；*P. arbuscula* D. Don var. *rigida*（Wall.）Hand.-Mazz.（1933），p. p.；*P. fruticosa* auct. non L.（1753）：Wlof（1908）.

本变种与原变种的区别：小叶片上面密被伏生白色柔毛，下面网脉较为明显而突起，被疏柔毛或无毛，边缘常向下反卷。

产德钦、香格里拉；生于海拔 3500—4000 米的山坡划地，灌丛或林缘岩石上。分布于四川、西藏。

1c. 白毛金露梅（变种）（经济植物手册）

近白金露梅（云南种子植物名录）

var. **albicans** Rehd. et Wils. in Sarg.（1916）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

P. fruticosa L. var. *vilmoriniana* Kom.（1909）；*P. arbuscula* D. Don var. *adbicuns* Rehd. et Wils. in Hand.-Mazz.（1933）；*P. arbuscula* D. Don var. *bulleyana* Balf. ex Fletcher (1950).

本变种的特征：小叶片下面密被白色绒毛或绢毛。

产香格里拉、丽江；生于海拔 2800—3200 米的高山草地、干旱山坡、林缘沟边灌丛中。分布于新疆、四川、西藏。

2. 小叶金露梅（东北木本植物图志）　图版 117：3—6

小叶金老梅（云南种子植物名录）

Potentilla parvifolia Fisch. ex Lehm.（1831），（1856）；Schneid.（1905）；Hand.-Mazz.（1939）；Fletcher（1950）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）*；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Potentilla fruticosa L. var. *parvifolia* Wolf (1908)；*P. fruticosa* L. var. *purdomii* Rehd.（1922）；*P. fruticosa* L. var. *grandiflora* Marq.（1929）；*P. fruticosa* L. f. *wardii* Rehd.（1939）；*P. rehderiana* Hand.-Mazz.（1939）；*P. parvifolia* Fisch. ex Lalnn. var. *hypcleuca* Hand.-Mazz.（1939），syn. nov.；*Dasiphora parvifolia*（Fisch.）Juzep.（1941）；东北木本植物图志（1955）*；图鉴（1972）*.

灌木，高 0.3—1.5 米。分枝多，树皮纵向剥落，小枝灰色或灰褐色，幼时被灰白色柔毛或绢毛。叶为羽状复叶，有小叶 2 对，常混生有 3 对，基部两对小叶呈掌状或轮状排列；小叶小，披针形、带状披针形或倒卵状披针形，长 0.7—1 厘米，宽 2—4 毫米，先端渐尖，稀钝圆，基部楔形，全缘，边缘明显向下反卷两面绿色，被绢毛，或背面粉白色，有时被疏柔毛；托叶膜质，褐色或淡褐色，全缘，外面被疏柔毛。顶生单花或数朵，花梗被灰白色柔毛或绢状柔毛；花直径 1.2—2.2 厘米；萼片卵形，先端急尖，副萼片披针形，卵状披针形或倒卵状披针形，先端渐尖或急尖，短于萼片或近等长，外面被绢状柔毛或疏柔毛；花瓣黄色，宽倒卵形，先端微凹或钝圆，比萼片长 1—2 倍；花柱近基生，棒状，基部稍细，在柱头下缢缩，柱头增大。瘦果表面被毛。　花果期 6—8 月。

产维西、香格里拉、丽江、剑川；生于海拔 1800—4000 米的干燥山坡、岩石缝中、林缘及疏林中。分布于黑龙江、内蒙古、甘肃、青海、四川、西藏。俄罗斯、蒙古也有。

《中国植物志》英文版（2003）在此种下记录两个变种，云南仅产其中之一变种。

3. 银露梅（中国植物志）

光叶银露梅（云南种子植物名录），银老梅（东北木本植物图志）

Potentilla glabra Lodd.（1824）；Hand.-Mazz.（1940）；Fletcher（1950）；内蒙古植物



图 版 117

1—2. 金露梅 Potentilla fruticosa L. var. fruticosa, 1. 花枝, 2. 子房与花柱; 3—6. 小叶金露梅 P. parvifolia Fisch. ex Lehm., 3. 花枝, 4—6. 叶片; 7—9. 条裂委陵菜 P. lancinata Card., 7. 花枝, 8. 基生叶, 9. 子房与花柱。

(肖溶 绘)

志（1977）*；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

3a. 银露梅（原变种）

var. **glabra**

P. glabrata Willd. ex Schlecht.（1813）；*Potentilla fruticosa* var. *davurica* Seringe（1825）；*P. fruticosa* var. *mongolica* Maxim.（1873）；*P. fruticosa* var. *tangutica* Th. Wolf（1908）；*P. glabra* var. *rhodocalyx* Fletcher（1950）.

灌木，高0.3—2米，稀达3米。树皮纵向剥落；小枝灰褐色或紫褐色，被疏柔毛。叶为羽状复叶，有小叶2对，稀3小叶，上面一对小叶基部下延与轴汇合，叶柄疏被柔毛；小叶片椭圆形、倒卵状椭圆形或卵状椭圆形，长0.5—1.2厘米，宽0.4—0.8厘米，先端钝圆或急尖，基部楔形或几圆形，边缘平坦或微向下反卷，全缘，两面绿色，被疏柔毛或几无毛；托叶薄膜质，外被疏柔毛或脱落几无毛。顶生单花或数朵，花梗细长，被疏柔毛；花直径1.5—2.5厘米；萼片卵形，急尖或短渐尖，副萼片披针形、倒卵状披针形或卵形，比萼片短或近等长，外面被疏柔毛；花瓣白色，倒卵形，顶端钝圆；花柱近基生，棒状，基部较细，在柱头下缢缩，柱头增大。瘦果表面被毛。　花期6—7月，果期8—11月。

产丽江、宁蒗、维西、香格里拉、德钦；生于海拔3800—4350米的山坡草地、河谷岩石缝中、灌丛内及林中。分布于内蒙古，河北、山西、陕西、甘肃、青海、安徽、湖北和四川。朝鲜、俄罗斯、蒙古也有。

3b. 长瓣银露梅（变种）（植物分类学报）

var. **longipetala** Yü et Li（1980）*；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

小叶披针形或长圆状披针形；花较大，直径2.5—3厘米；萼片三角状披针形，先端长渐尖，副萼片披针形或狭披针形，先端渐尖，与萼片近等长；花瓣匙状倒卵状长圆形，先端钝圆，基部有长爪，比萼片长1倍，易与其他变种区别。

产贡山（模式标本产地）；生于海拔2400米的高山砾石上。

3c. 伏毛银露梅（变种）（中国植物志）

var. **veitchii**（Wils.）Hand.-Mazz.（1939）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Potentilla ventchii Wils.（1911）；*P. fruticosa* L. var. *veitchii* Bean（1914）；*P. davurica* Nestl. var. *veitchii* Jesson（1915）；*Dasiphora fruticosa*（L.）Rydb. var. *veitchii*（Wils.）Nakai（1939）；*Potentilla glabra* Lodd. var. *rhodoxalyx* Fletch.（1950）；云南种子植物名录（1984）.

小叶上面伏生白色绢毛，背面疏被白色绢毛或脱落几无毛。花梗较粗，密被白色状柔毛。

产香格里拉、维西、丽江；生于海拔3200—4000米的高山草地、开旷处、岩石边、林缘。

模式标本采自香格里拉。

3d. 白毛银露梅（变种）（中国植物志）

近白银露梅（云南种子植物名录）

var. **mandshurica** (Maxim.) Hand.-Mazz (1939); 内蒙古植物志（1977）*；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Potentilla fruticosa L. var. *mandshurica* Maxim. (1877); *P. glabra* Lodd. var. *subalbicans* (Hand.-Mazz.) Hand.-Mazz. (1939); 云南种子植物名录（1984）；*P. fruticosa* Linn. var. *sulalbicans* Hamd.-Mazz. (1939); *Dasiphora mandshurica* (Maxim.) Juzepczuk (1941); *P. fruticosa* var. *veitchii* auct. non. (Wils.) Bean: Rehd. et Wils. (1914), p. p.; Rehd. (1929).

小叶上面或多或少伏生柔毛，背面被白色绒毛或绢毛。

产贡山；生于海拔 3400 米的干旱山坡、岩石坡及杂木林中。分布于内蒙古、河北、山西、陕西、甘肃、青海、湖北、四川、西藏。朝鲜也有。

本种枝叶茂密，黄花鲜艳，适合作庭园观赏灌木，或作短篱也很美观。嫩叶可代茶叶饮用。花、叶入药，有健脾、化湿、清暑、调经之效。

4. 荽叶委陵菜（中国植物志）

Potentilla coriandrifolia D. Don (1825); Hook. f. (1878); 中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

Potentilla meifolia Wall. (1829), *nom. nud.*

4a. 荽叶委陵菜（原变种）

var. **coriandrifolia**

多年生草本。根圆柱形，粗壮，根茎膨大。花茎常上升或直立，高 4—15 厘米，被疏柔毛或以后脱落无毛。基生羽状复叶，有小叶常 5—8 对，间隔 0.3—0.8 厘米，连叶柄长 6—16 厘米，叶柄被疏柔毛，以后脱落几无毛；小叶常对生，几无柄，重复细裂达中脉，裂片带形至带状披针形，顶端渐尖，上面被疏状毛，后无毛，下面密被伏生长柔毛或以后脱落几无毛，仅沿中脉被伏生长柔毛；茎生叶 1—2，重复细裂；基生叶托叶膜质，褐色，几无毛，茎生叶托叶草质，绿色，细裂成带形，外被伏生长柔毛。花常 2—3 朵，稀 4—5 朵，顶生；花梗长 1—2 厘米，被伏生短柔毛；花直径 0.5—1.2 厘米；萼片三角卵形，急尖或渐尖，副萼片披针形，顶端渐尖或急尖，外面伏生疏柔毛，与萼片近等长；花瓣黄色，基部红紫斑，倒卵形，顶端下凹，比萼片长约 1/4；花柱近顶生，基部微膨大，柱头不扩大。瘦果光滑。 花果期 6—9 月。

产香格里拉；生于海拔 4000 米的高山草甸，偶见。分布于西藏。尼泊尔、不丹、印度也有。原变种为云南新记录。

4b. 丛生荽叶委陵菜（变种）

石委陵菜（云南种子植物名录）

var. **dumosa** Franch. (1890); Dilels. (1912); 中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Potentilla dumosa (Franch.) Hand.-Mazz. (1933); *P. stromatodes* Melchior (1933); *Sibbaldia pulvinata* Yü et Li (1981); *P. salwinensis* (Sojak) Sojak (1983); 云南种子植

物名录（1984）；*P. pulvinata*（T. T. Yü et Li）Sojak（1994）；*P. salwinensis* var. *latiuscula* Sojak（1994）；*P. salwinensis* var. *parviflora* Sojak（1994）.

与原变种区别：植株比较矮小，丛生，小叶常2—4对；花常单生，稀2—3朵，花瓣黄色，基部无紫斑。

产德钦、维西、香格里拉、福贡、丽江、大理、禄劝、巧家；生于海拔3100—4300米的山坡草地、岩石缝中或高山草甸。分布于四川、西藏。缅甸也有。

5. 朝天委陵菜（中国植物志）

老鹳筋，无肚老鹳筋（云南种子植物名录），铺地委陵菜（秦岭植物志）

Potentilla supina L.（1753）；Nestl.（1816），p. p.；Tratt.（1824）；Ser. in DC.（1825）；Lehm.（1856）；Hook. f.（1878）；Franch.（1890）；Wolf（1908）；Bailey（1920）；Cardot（1920）；Hand.-Mazz.（1933），（1939）；Murata（1971）；Ohashi in Hara etc.（1979）；图鉴（1972）*；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

5a. 朝天委陵菜（原变种）

var. **supina**

Potentilla paradoxa Nuttall ex Torrey et A. Gray（1840）；*P. supina* var. *egibbosa* Th. Wolf（1908）；*P. supina* var. *paradoxa*（Nuttall ex Torrey et A. Gray）Th. Wolf（1908）；*P. fauriei* Lévl.（1909）；*P. supina* subsp. *paradoxa*（Nuttall ex Torrey et A. Gray）Sojak（1969）.

一年生或二年生草本。主根细长，并有稀疏侧根；茎平展，上升或直立，叉状分枝，长20—50厘米，被疏柔毛或脱落几无毛。基生叶羽状复叶，有小叶2—5对，间距0.8—1.2厘米，连叶柄长4—15厘米，叶柄疏被柔毛或脱落后无毛；小叶互生或对生，无柄，最上面1—2对小叶基部下延与叶轴合生，小叶片长圆形或倒卵状长圆形，长1—2.5厘米，宽0.5—1.5厘米，先端钝圆或急尖，基部楔形或宽楔形，边缘有钝圆或缺刻状锯齿，两面绿色，疏被柔毛或脱落几无毛；茎生叶与基生叶相似，向上小叶对数逐渐减少；基生叶托叶膜质，褐色，外面疏被柔毛或几无毛；茎生叶托叶草质，绿色，全缘，有齿或分裂。花茎上多叶，下部花自叶腋生长出，顶端叶伞房状聚伞花序；花梗长0.8—1.5厘米，常密被短柔毛；花直径0.6—0.8厘米；萼片三角状卵形，先端急尖，副萼片长椭圆形或椭圆状披针形，先端急尖，比萼片稍长或近等长；花瓣黄色，倒卵形，先端微凹，与萼片近等长或较短；花柱近顶生，基部乳头状膨大，花柱增大。瘦果长圆形，先端尖，表面具脉纹，腹部膨胀若翅或有时不明显。　花期4—5月，果期7—9月。

产昆明、宾川；生于海拔1900米的山坡上。除新疆、广西、福建外，全国各省区均有分布。广布于北半球温带及部分亚热带地区。

5b. 三叶朝天委陵菜（变种）（中国植物志）

灰白老鹳筋、田野老鹳筋、三数老鹳筋（云南种子植物名录）

var. **ternata** Peterm.（1846）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Potentilla amurensis Maxim.（1859）；*P. supina* L. var. *campestris* Cardot（1916），

(1916); Hand.-Mazz. (1933).

植株分枝极多，矮小铺地或微上升，稀直立；基生叶有小叶 3 枚，顶生小叶有短柄或几无柄，常 2—3 深裂或不裂。

产香格里拉、沧源、昆明、嵩明、广南；生于海拔 150—4300 米的小湿地边、荒坡草地、河岸沙地。分布于黑龙江、辽宁、河北、山西、陕西、甘肃、新疆、河南、安徽、江苏、浙江、江西、广东、四川和贵州。俄罗斯远东地区也有。

6. 莓叶委陵菜（图鉴）

假蛇莓（云南种子植物名录）

Potentilla fragarioides L. (1753); 图鉴 (1972)*; 东北木本植物志 (1976)*; 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志 (1985); Flora of China (2003).

Potentilla fragariloides L. var. *major* Maxim. (1859); *P. fragariloides* L. var. *typica* Maxim. (1873); 秦岭植物志 (1974); *P. sprengeliana* Lehm. (1856); *P. palcxewskii* Juzep. (1955); *P. leschenaultiana* Ser. var. *concolor* auct. non Franch. (1890): Diels (1912); *P. asperrima* auct. non Turcz: 东北植物检索表 (1959).

多年生草本。根极多，簇生；花茎多数，丛生，上升或铺散，长 8—25 厘米，被开展长柔毛。基生叶羽状复叶，有小叶 2—3（—4）对，间距 0.8—1.5 厘米，连叶柄长 5—22 厘米，叶柄被开展疏柔毛，小叶有短柄或几无柄；小叶倒卵形，椭圆形或长椭圆形，长 0.5—7 厘米，宽 0.4—3 厘米，先端钝圆或急尖，基部楔形或宽楔形，边缘有多数急尖或钝圆锯齿，近基部全缘，两面绿色，被平铺疏柔毛，背面沿脉毛较密，锯齿边缘有时密被缘毛；基生叶常有 3 小叶，小叶与基生叶小叶相似或长圆形先端有锯齿而下半部全缘，叶柄短或几无柄；基生叶托叶膜质，褐色，外面有疏而开展长柔毛，茎生叶托叶草质，绿色，卵形，全缘，先端急尖，外被平铺疏柔毛。伞房状聚伞花序顶生，多花，松散，花梗纤细，长 1.5—2 厘米，外被疏柔毛；花直径 1—1.7 厘米；萼片三角状卵形，先端急尖至渐尖，副萼片长圆状披针形，先端急尖，与萼片近等长或稍短；花瓣黄色，倒卵形，先端钝圆或微凹；花柱近顶生，上部膨大，基部小。成熟瘦果近肾形，直径约 1 毫米，表面有脉纹。　花期 4—6 月，果期 6—8 月。

产香格里拉、丽江、腾冲、大理、楚雄、南华、昆明、东川、会泽；生于海拔 1500—4100 米的地边、沟边、草地、灌丛中或疏林下。除新疆、青海、西藏、广东、海南、台湾外，全国各地均产。日本、朝鲜、蒙古、俄罗斯西伯利亚也有。

7. 条裂委陵菜（中国植物志）　图版 117：7—9

丽江委陵菜（云南种子植物名录）

Potentilla lancinata Card. in Lecomte (1914); Hand.-Mazz. (1939); 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志 (1985)*; Flora of China (2003).

Potentilla rhytidocarpa Card. in Lecomte (1914); Hand.-Mazz. (1933); *P. lancinata* Caed. var. *minor* Fletcher (1950).

多年生草本。根圆柱形；花茎直立或上升，高 15—60 厘米，被短柔毛及疏柔毛。基生叶羽状复叶，有小叶 2—4 对，间距 1—2 厘米，连叶柄长 6—15 厘米，稀间断羽状复叶；叶柄被短柔毛及疏柔毛；小通常对生，无柄或近无柄，小叶片椭圆形或长椭圆

形，长 1—4 厘米，宽 0.5—2 厘米，先端钝圆，基部楔形或宽楔形，边缘有缺刻状粗大锯齿，急尖或钝圆，上面疏生伏毛，背面被短柔毛；沿脉被长柔毛；茎生叶羽状复叶，有 5 小叶或 3 小叶，小叶与基生叶相似；基生叶托叶膜质，褐色，外被疏柔毛；茎生叶托叶大，草质，绿色，边缘有 2—3 缺刻状分裂，稀全缘，背面密被短柔毛及长柔毛。聚伞花序疏散，花梗长 1—2 厘米，下有卵状苞片，外被短柔毛；花直径约 2 厘米；萼片三角状卵形，先端急尖，副萼片椭圆形，长几与萼片相等，外被短柔毛及疏柔毛；花瓣黄色，倒卵形或倒心形，先端下凹，比萼片长 1 倍以上；花柱顶生，基部膨大，柱头不增大。瘦果球形，黄褐色，有脉纹。　花期 6—7 月，果期 8—9 月。

产德钦、香格里拉、丽江、大理、洱源、漾濞、永胜、宁蒗、镇康、禄劝、东川、会泽；生于海拔 2700—3700 米的山地草坡、林缘、岩石缝中或溪边。分布于四川（康定）。

8. 圆齿委陵菜（植物分类学报）　图版 120：5—7

Potentilla crenulata Yü et Li（1980）*；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

多年生草本，根圆柱形。花茎上升，高约 15 厘米，被开展长柔毛及短柔毛。基生叶羽状复叶，有小叶 2 对，间距 0.5—0.8 厘米，连叶柄长 3—5 厘米，叶柄被开展长柔毛及短柔毛；小叶对生，无柄，最上面 3 个小叶片较大，倒卵状长圆形或长圆形，先端钝圆，基部楔形，边缘有多数细圆钝锯齿，上面伏生疏柔毛，背面密被短柔毛，沿脉被开展白色长柔毛；茎生叶有小叶 3 与基生叶最上面 3 小叶相似；基生叶托叶膜质，褐色，外被长柔毛，茎生叶托叶草质，绿色，叶状，全缘或 2—3 齿，背面密被短柔毛及长柔毛。聚伞花序疏散，花梗长 0.5—1.5 厘米；密被短柔毛；花直径 1—1.6 厘米；萼片三角状卵形，先端急尖或渐尖，副萼片椭圆形，先端急尖或钝圆，比萼片短，叶被长柔毛及短柔毛；花瓣黄色，倒卵形，先端微凹，比萼片长约 1 倍；雄蕊 20 枚；花柱近顶生，基部膨大，柱头不增大。

产丽江、宁蒗；生于海拔 2750—2800 米的山坡阳处、杂草草甸。模式标本采自宁蒗永宁。

本种与条裂委陵菜 P. lancinata Card. 相近，但后者植株较高大，小叶 2—4 对，边缘有缺刻状粗大锯齿，花直径约 2 厘米，萼片与副萼片近相等，故可区别。

9. 大果委陵菜（植物分类学报）　图版 119：1—3

Potentilla taronensis Wu ex Yü et Li 植物分类学报（1980）*；云南种子植物名录（1984），中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

多年生草本。根粗壮，圆柱形；花茎上多叶，铺散，密被开展黄色长柔毛。基生叶为间断羽状复叶，通常有小叶 4—5 对，茎上部叶有小叶 1—3 对，间距 0.5—1 厘米，有小形附片 1—2 片，连叶柄长 5—10 厘米，叶柄被开展黄色长柔毛，小叶对生或稀互生，有短柄或几无柄；小叶片椭圆形或倒卵状长圆形，长 1—3 厘米，宽 0.5—1.6 厘米，先端钝圆或几圆形，基部楔形，宽楔形或几圆形，边缘有缺刻状急尖锯齿，上面伏生淡黄色绢毛，背面沿脉疏被柔毛；基生叶托叶和下部茎生叶托叶膜质，褐色，外被淡黄色长柔毛，上部茎生叶托叶草质，绿色，边缘具多数深浅不同缺刻状锯齿。花单生，

侧出或顶生；花梗长 1.5—4 厘米，被疏柔毛，有苞片 1—3 片；萼片三角状卵形，先端渐尖，副萼片倒卵形，2—3 深裂，比萼片稍短；花柱侧生，小枝状，柱头不增大。成熟时瘦果椭圆形，直径较大，约 2 毫米；果柄长 1—2 毫米，表面明显蜂窝状突起。花果期 8—11 月。

产贡山（独龙江，模式标本产地）；生于海拔 1650—3200 米的高山多砾石坡地。

10. 纤细委陵菜（中国植物志）

Potentilla gracillima Yü et Li (1980)*；中国植物志（1985）*.

多年生矮小草本。根圆柱形；花茎直立或上升，高 5—10 厘米，被伏生疏柔毛。基生叶羽状复叶，有小叶 4—6 对，稀 3 对，间隔 0.5—1 厘米，连叶柄长 4—9 厘米，叶柄被伏生疏柔毛，小叶对生或互生，通常有极纤细的短柄，最上面一对小叶无柄；小叶片椭圆状卵形或椭圆形，长 0.5—0.8 厘米，宽 0.3—0.5 厘米，顶端钝圆或截形，稀急尖，基部楔形或圆形，有时倾斜，边缘呈羽状中裂，裂片顶端尖锐，上面疏被柔毛，下面疏被柔毛且沿中脉伏生长柔毛，茎生叶 1—2，退化成 2—3 裂附片状；基生托叶膜质，褐色，外面疏生柔毛或脱落几无毛；茎生叶托叶膜质，淡褐色 2—3 浅裂。顶生单花；花直径 1—1.2 厘米；萼片三角状卵形，顶端渐尖至急尖，副萼片椭圆状披针形，顶端急尖，全缘或 2 裂，比萼片稍短，外面伏生柔毛；花瓣倒卵形，先端钝圆，比萼片长 1/2—1 倍；雄蕊 11—15 枚；花柱侧生，柱头稍扩大。　花期 6 月。

产贡山；生于海拔 3500 米左右的高山草甸。分布于西藏。云南新记录。

Flora of China (2003) 将此种作为 Potentilla turfosa var. gracilescens (Sojak) H. Ikeda et H. Ohba 的同物异名。

11. 簇生委陵菜（中国植物志）　图版 121：1—2

泥沼人参果（云南种子植物名录）

Potentilla turfosa Hand.-Mazz. (1933)；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

多年生草本。根粗壮，圆柱形，下部分枝。花茎铺散或上升，长 10—30 厘米，被伏生疏柔毛或脱落无毛。基生叶间断或不间断羽状复叶，有小叶 7—11 对，间距 1—1.5 厘米，连同叶柄长 4—15 厘米，叶柄被伏生疏柔毛或几无毛，小叶对生或互生，无柄或顶生小叶有短柄；小叶片椭圆形或卵形，长 0.3—2 厘米，宽 0.3—1.5 厘米，向基部逐渐缩小呈附片状，先端钝圆，基部圆形或宽楔形，边缘有缺刻状急尖锯齿，每边有 5—7 齿，上面伏生短柔毛或脱落几无毛；背面幼时密被伏生柔毛，老时仅中脉伏生柔毛；茎生叶 1—2，有小叶 1—3 对；基生叶托叶膜质，褐色，外面疏被柔毛；茎生叶托叶草质，卵状披针形，先端渐尖或有 2—4 齿。花 1—4 朵顶生，疏散，呈伞房状花序，花梗长 3—4 厘米，被伏生疏柔毛；花直径 1—1.3 厘米；萼片卵状三角形，先端渐尖，副萼片椭圆形或椭圆状披针形，全缘或有 2—3 齿，与萼片近等长；花瓣黄色，倒卵形，先端钝圆，比萼片长一倍；花柱侧生至近基生，小枝状，柱头增大。瘦果光滑。　花期 7—8 月，果期 8—9 月。

产贡山（丫口至独龙江）、德钦；生于海拔 2600—3600 米的山坡草地或竹林边缘。模式标本采自德钦。

12．康定委陵菜（中国植物志）　图版 118：1—2

康定人参果（云南种子植物名录）

Potentilla tatsienluensis Wolf (1908); Hand. -Mazz. (1939); Fletcher (1950); 云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）*.

Potentilla stenophylla (Franch.) Diels var. *emergens* et var. *exaltata* Card. in Lecomte (1914); *P. stenophylla* (Franch.) var. *comacta* J. Krause (1922); *P. fulgens* auct. non Wall. ex Lehm.: Diels (1912).

多年生草本。根粗大，圆柱形；花茎直立或上升，高 5—40 厘米，被伏生疏柔毛。基生叶为羽状复叶，有小叶 10—18 对，间距 0.2—0.3 厘米，连叶柄长 3—20 厘米，叶柄被伏生疏柔毛；小叶片对生或互生，无柄，卵形或椭圆形，长 0.3—1.3 厘米，宽 0.3—0.8 厘米，向基部逐渐缩小成附片状，先端圆形或截形，基部钝圆或微心形，通常边缘有 5—7 钝圆锯齿，常在基部1/3以下全缘，上面绿色，被疏柔毛，有时脱落，背面被疏柔毛，沿中脉较密；茎生叶无或 1—2，有小叶 3—8 对；基生叶托叶褐色，膜质，外被疏长柔毛，稀无毛；茎生叶托叶全缘，具齿或深裂。伞房状聚伞花序有花 3—10 朵，松散，花梗长 2—4 厘米，被伏生柔毛；花直径 2.5—3.5 厘米；萼片三角状卵形，先端急尖，副萼片椭圆形或椭圆状卵形，先端急尖，比萼片稍短或近等长；花瓣黄色，先端钝圆，比萼片长约 2 倍；花柱侧生，小枝状，柱头增大。瘦果光滑。　花期 5—7 月，果期 8—9 月。

产德钦、维西；生于海拔 3600—4350 米的高山草原、沼泽地或林边。分布于四川、西藏。

本种与小叶委陵菜 P. microphylla D. Don 相似，但后者单花极稀 2 花，小叶分裂较深，达叶片中部或过之，裂片狭窄成带形。

《中国植物志》英文版（2003）将本种作为 Potentilla stenophylla var. emergens Cardot 的同物异名。

13．狭叶委陵菜（中国植物志）

狭叶人生果（云南种子植物名录）

Potentilla stenophylla (Franch.) Diels (1912); Fletcher (1950); Lauener (1970); 云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）*; Flora of China (2003).

Potentilla peduncularis D. Don var. *stenophylla* Franch. (1890); *P. millefolium* Lévl. (1914); *P. stenophylla* var. *millefolia* Sojak (1994).

多年生草本。根粗壮，圆柱形，木质化；花茎直立，高 4—20 厘米，被伏生绢状疏柔毛。基生叶为羽状复叶，有小叶 7—21 对，通常排列较整齐，间隔 0.1—0.3 厘米，连叶柄长 4—16 厘米，叶柄被伏生或绢状柔毛，小叶对或互生，无柄；小叶片长圆形，长 0.3—1.5 厘米，宽 2—5 毫米，基部圆形，截形或微心形，先端截形或稀近圆形，有 2—3 齿，稀上半部边缘有 4—6 锐尖锯齿，下半部全缘，上面被疏长柔毛或脱落无毛，背面沿脉密被伏生长柔毛，其余部分无毛，几无毛或被绢状长柔毛，茎生叶退化成小叶状，全缘；基生叶托叶膜质，褐色外被疏柔毛或脱落无毛；茎生叶托叶草质，绿色，披针形或卵形，先端渐尖，全缘。单花顶生或 2—3 朵成聚伞花序，花梗长 1—3 厘米，被

伏生长柔毛；花直径 1.5—2.5 厘米，萼片卵形，急尖，副萼片椭圆形，急尖，与萼片近等长；花瓣黄色，倒卵形，先端钝圆，长为萼片 2 倍以上；花柱侧生，小枝状，柱头稍增大。瘦果表面光滑或有皱纹。 花期 6—7 月，果期 8—9 月。

产贡山、福贡、维西、德钦、香格里拉、丽江、大理、禄劝、巧家；生于海拔 2700—4500 米的砾石坡地。分布于四川、西藏。合模式标本采自大理苍山、丽江和巧家药山。

14. 黄毛委陵菜（植物分类学报） 图版 118：3—5

黄毛人参果（云南种子植物名录）

Potentilla luteopilosa Yü et Li（1980）*；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）*.

多年生矮小草本，高 2.5—3 厘米。根粗壮，圆柱形；花茎被开展黄色或淡黄色长柔毛，基生叶密集，丛生，羽状复叶，通常有小叶 9—11 对，紧密，间距约 0.1 厘米，连叶柄长 2—2.5 厘米，叶柄不明显；小叶对生，常对折，椭圆形，长 0.4—0.5 厘米，宽 0.2—0.35 厘米，先端钝圆或几圆形，基部圆形至微心形，边缘整齐呈蓖齿形羽状分裂，裂片接近，上面暗绿色，密被黄色或淡黄色长柔毛，背面绿色，被淡黄色或黄色长柔毛，沿脉密集，侧脉不明显；茎生叶无或极小；基生叶托叶宽，膜质，暗褐色，外面疏被淡黄色长柔毛或脱落而无毛。花单生，花梗长约 1 厘米，下有小形苞片、密被淡黄色或黄色长柔毛；萼片三角状卵形，先端急尖，副萼片披针形或椭圆状披针形，外面密集被黄色长柔毛，与萼片近等长；花柱侧生，小枝状，柱头增大。瘦果倒卵状球形，暗褐色，表面有皱纹，果托上密生淡黄色长柔毛，比果实长半倍。 花期 6—7 月，果期 8 月。

产贡山、德钦；生于海拔 3800—4100 米的高山岩石上。

本种与小叶委陵菜 P. microphylla D. Don 相似，但本种的小叶片边缘整齐中蓖齿形羽状分裂，两面密被开展淡黄色或黄色长柔毛。

《中国植物志》英文版（2003）将本种作为 Potentilla microphylla D. Don 的变种，即 var. luteopilosa（T. T. Yü et C. L. Li）Ikeda et H. Ohba. 处理。

15. 小叶委陵菜（植物分类学报）

小叶人参果（云南种子植物名录）

Potentilla microphylla D. Don（1825）；Lehm.（1835）*；Wolf（1908）；Marq.（1929），（1932）；Hand.-Mazz.（1939）；Bernardi（1963）；Ohashi in Hara et al.（1979）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

15a. 小叶委陵菜（原变种）

var. **microphylla**

Potentilla microphylla var. *depressa* Wall. ex Lehm.（1935）；*P. microphylla* var. *glabriuscula* Wall. ex Lehm.（1935）；*P. tapetodes* Sojak var. *deciduas* Sojak（1994）.

多年生矮小草本，常呈垫状。老根常木质化，圆柱形；花茎直立，高 2—3 厘米，被伏生白色柔毛。基生叶为羽状复叶，有小叶 6—12 对，间距 0.1 厘米，连同叶柄长 1.5—3 厘米，叶柄短或不明显，被伏生柔毛，小叶对生，无柄；小叶片椭圆形或近圆

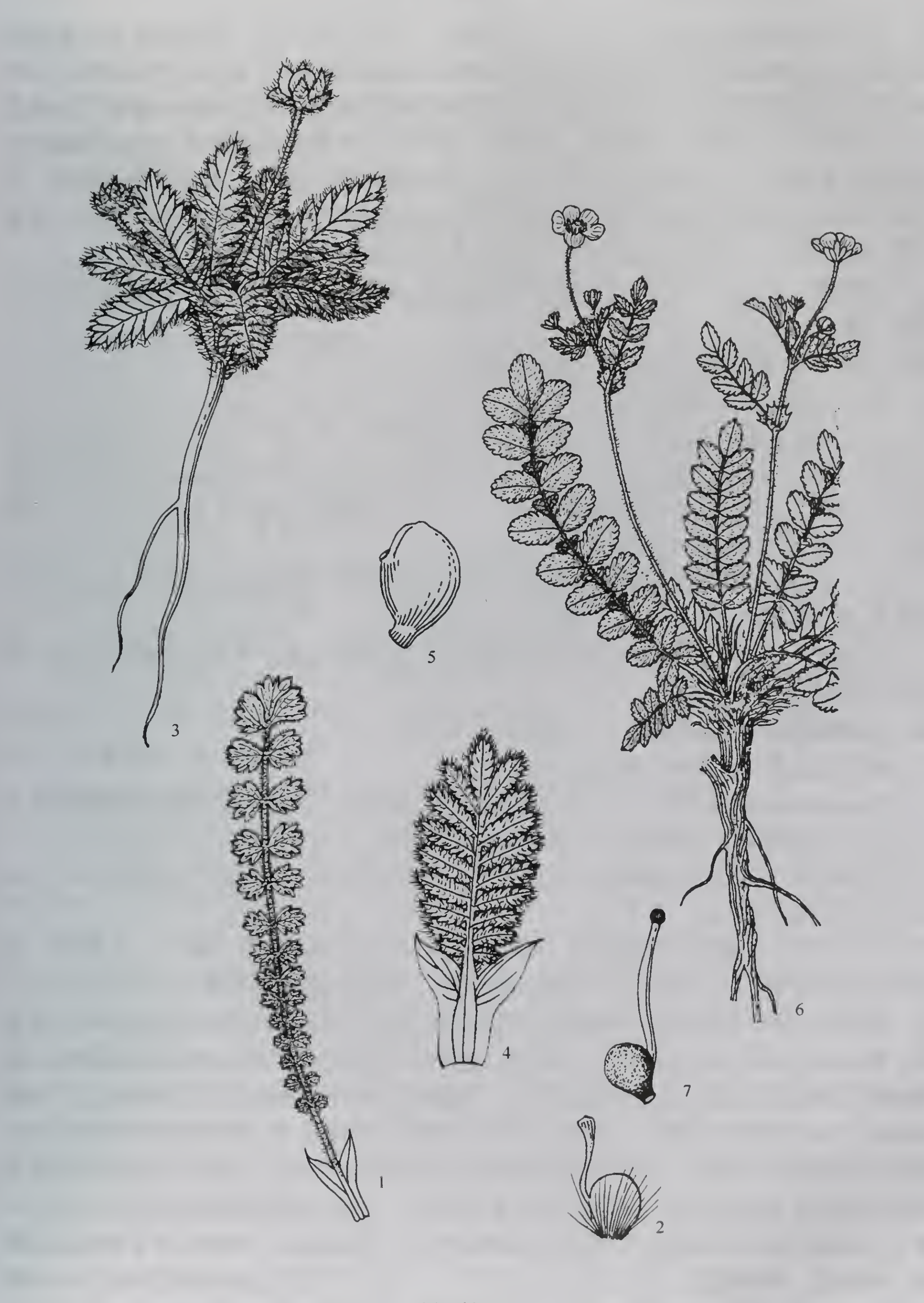


图　版　118

1—2. 康定委陵菜 Potentilla tatsienluensis Wolf, 1. 基生叶, 2. 子房与花柱; 3—5. 黄毛委陵菜 P. luteopilosa Yü et Li, 3. 植株, 4. 叶片, 5. 果; 6—7. 川滇委陵菜 P. fallens Card., 6. 植株, 7. 子房与花柱。(肖溶　绘)

形，长约 0.5 厘米，宽约 0.25 厘米，羽状深裂，几达叶片之半，裂片披针形，先端常生疏柔毛，上面近无毛，背面幼时被绢状柔毛，以后脱落减少，有 1 小形茎生叶，全缘或分裂；基生叶托叶扩大，膜质，褐色，外面被疏柔毛或脱落几无毛；茎生叶无或只 1—2 小形叶片，有托叶，薄膜质，淡膜质，淡褐色，卵圆形，全缘或分裂。单花顶生稀 2 朵，花梗长 1—1.8 厘米，被伏生柔毛；花直径 1.5—2 厘米；萼片三角状卵形，先端渐尖或急尖，副萼片披针形或椭圆状披针形，比萼片短或几等长；花瓣倒卵形，先端钝圆；花柱侧生，小枝状，柱头稍微增大。瘦果具脉纹。 花果期 6—8 月。

产维西、贡山、丽江；生于海拔 3900—4500 米的高山或岩石边草地。分布于西藏。印度（锡金）也有。

15b. 细裂小叶委陵菜（变种）（中国植物志）

著叶人参果（云南种子植物名录）

var. **achilleifolia** Hook. f.（1878）；Wolf（1908）；W. W. Smith et Cave（1911），（1913）；Hand.-Mazz.（1933）；Kitamura（1955）；Bernardi（1963）；Banerji（1966）；Murata（1966），（1971）；Ohashi in Hara et al.（1979）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

小叶分裂深，几达中脉，裂片 5—7，呈带状披针形，背面被白色绢状柔毛，裂片密集排列如覆瓦状。

产德钦；生于海拔 4050—4300 米的高山草甸和岩石边。分布于西藏。印度（锡金）、尼泊尔也有。

16. 川滇委陵菜（中国植物志） 图版 118：6—7

丽江人参果（云南种子植物名录）

Potentilla fallens Card. in Lecomte（1914）；Fletcher（1950）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Potentilla rockiana Melch.（1933）；*P. peduncularis* D. Don var. *obscura* auct. non Hook. f.：Diels（1912）.

多年生草本。根粗大，圆柱形，稍木质化；花茎直立或上升，高 10—35 厘米，密被黄短柔毛及长柔毛。基生叶为间断羽状复叶，稀为不间断羽状复叶，有小叶 8—15 对，连叶柄长 8—12 厘米，叶柄密被短柔毛及长柔毛；小叶片无柄或顶生小叶片有短柄，椭圆形或卵状椭圆形，长 1—2 厘米，宽 0.8—1.5 厘米，顶端钝圆或几成圆形，基部钝圆，边缘有多数急尖或微钝锯齿，上面暗绿色，伏生微硬短柔毛，背面绿色，密被短柔毛，沿脉被绢状长柔毛；茎生叶 2—3，与基生叶相似，唯小叶对数向上逐渐减少；基生叶托叶膜质，褐色，外面微被硬长柔毛；茎生叶托叶草质，绿色，边缘有多数急尖或微钝锯齿。聚伞花序在花茎顶端呈假伞状排列，花梗密被长柔毛和腺毛，长 1.5—3 厘米；花直径 1.3—1.5 厘米；萼片三角状长卵形，顶端急尖，外被长柔毛和腺毛，副萼片椭圆形，顶端钝圆，全缘或有 2—3 浅齿，与萼片管等长，外被柔毛和腺毛；花瓣黄色，倒卵形，先端微凹；花柱侧生，基部较细，中部较粗，柱头微增大，子房无毛。瘦果成熟时暗褐色。微具皱纹。花果期 5—8 月。

产泸水、鹤庆、丽江；生于海拔 2800—3500 米的高山草地、灌丛中。分布于四川。

模式标本采自丽江。

本种与多叶委陵菜 Potenilla polyphylla Wall. 相近似，唯其聚伞花序集生枝顶，如假伞形，副萼片通常比萼片窄而细，先端不裂或2—3浅齿，故二者易于区别。

17. 多叶委陵菜（中国植物志）

Potentilla polyphylla Wall.（1929），nom. nud. ex Lehm.（1831）；Revis（1856）；Wolf（1908）；Steenis（1972）*；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

Potentilla sordida Klotzsch ex Lehm.（1856）.

多年生草本。根粗壮，圆柱形，稍木质化；花茎直立或上升，高12—40厘米，被开展长柔毛。基生叶为间断羽状复叶，有小叶7—10对，叶柄被开展微硬长柔毛，小叶片有短柄或无柄，倒卵形、卵形或椭圆形，稀长椭圆形，长1—4厘米，宽0.8—1.5厘米，顶端钝圆，基部圆形、宽楔形或微心形，两面绿色，被疏柔毛；常脱落几无毛，背面沿脉疏被白色长柔毛；茎生叶2—3对，与基生叶相似，唯向上小叶对数逐渐减少；基生叶托叶膜质，褐色，外面密被白色绢状长柔毛，茎生叶托叶革质。绿色外被疏柔毛，边缘具尖锐锯齿。聚伞花序顶生，疏散，少花；花直径1.2—1.5厘米；萼片三角状椭圆形，顶端急尖，外被长柔毛，副萼片倒卵形，顶端圆形或钝圆，有2—5个钝圆或急尖锯齿，比萼片宽而稍短，外面被疏柔毛；花瓣黄色，倒卵形，顶端钝圆，比萼片稍长；花柱棱形，两端渐狭，近基生，子房无毛。瘦果光滑。　花果期7—10月。

产贡山、德钦、泸水、福贡、镇康、东川；生于海拔2900—3800米的山坡草地、林缘及林下。分布于西藏。印度、斯里兰卡至印度尼西亚（爪哇）也有分布。

18. 大理委陵菜（中国植物志）

Potentilla taliensis W. W. Smith（1914）；中国植物志（1985）.

Potentilla peduncularis auct. non D. Don（1825）：Fletcher（1950），p. p.

多年生草本，根粗大，圆柱形。花茎直立或上升，高10—40厘米，疏被白色长柔毛。基生叶为不间断羽状复叶，有小叶10—15对，间距0.8—1厘米，连同叶柄长10—25厘米，叶柄被白色疏柔毛，小叶对生或互生，顶生小叶具短柄，其余小叶无柄；小叶片长椭圆形或椭圆状卵形，长0.5—2厘米，宽0.3—1厘米，向基部逐渐缩小呈附片状，先端钝圆或近圆形，基部几圆形或稍偏斜，边缘具多数缺刻状锯齿，齿急尖，上面伏生疏柔毛，背面幼时密被白色长柔毛，在齿端延伸成毛笔状；茎生叶1，有小叶2—3对，小叶形状与基生叶小叶相似；基生叶托叶膜质，深褐色，外被白色长柔毛；茎生叶托叶草质，绿色，先端分裂或边缘呈齿芽状深裂。伞房状聚伞花序疏散；花梗长2—3厘米，被开展疏柔毛，基部具披针形或开展苞片；萼片三角状卵形，急尖，副萼片长圆状披针形，全缘或有1—2齿，与萼片近等长或稍长；花瓣黄色，倒卵形，先端钝圆，比萼片长1倍以上；花柱侧生，小枝状，柱头稍增大。瘦果表面略具脉纹。　花期6—8月，果期8—10月。

产大理（模式标本产地）；生于海拔3000—4000米的山坡草地。

《中国植物志》英文版（2003）将此种作为 Potentilla stenophylla（Franch.）Diels 的变种，即 var. taliensis（W. W. Smith）H. Ikeda et H. Ohba. 处理。

19. 蕨麻（中国植物志）

鹅绒委陵菜（图鉴），蕨麻委陵菜（秦岭植物志），延寿草、莲花菜、人参果、洋沙果（云南种子植物名录）

Potentilla anserina L.（1753）；Wolf（1908）；东北植物检索表（1959）*；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）*；内蒙古植物志（1977）*；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Potentilla anserina var. *sericea* Hayne（1816）；*Potentilla anserina* var. *nuda* *Gaudin*（1828）；*P. anserina* var. *viridis* W. D. J. Koch.（1835）；*P. ansetrina* L. f. *incisa* Wolf in Sitzber (1903).

多年生草本。根向下延长，有时在根的下部长成纺锤形或椭圆形块根；茎匍匐，在节处生根，常着地生出新植株，被伏生或半开展疏柔毛或脱落几无毛。基生叶为间断羽状复叶，有小叶 6—11 对，连同柄长 2—20 厘米，叶柄被伏生或半开展疏柔毛，有时脱落无毛。小叶对生或互生，无柄或顶生小叶有短柄，最上一对小叶基部下延与叶轴汇合，基部小叶渐小呈附片状；小叶片通常椭圆形，倒卵状椭圆形或椭圆形，长 1—2.5 厘米，宽 0.5—1 厘米，先端钝圆，基部楔形或宽楔形，边缘有多数锐尖锯齿或呈裂片状，上面绿色，被疏柔毛或脱落而无毛，背面密被银白色绢毛，叶脉可见，茎生叶与基生叶相似，唯小叶对数较少；基生叶和下部基生叶托叶膜质，褐色，和叶柄连成鞘状，被微毛，上部茎生叶托叶草质，多分裂。单花，腋生，花梗长 2.5—8 厘米，被疏柔毛，花直径 1.5—2 厘米；萼片三角状卵形，先端急尖或渐尖，副萼片椭圆形或椭圆状披针形，常 2—3 裂，稀不裂，与副萼片近等长或稍短；花瓣黄色，倒卵形，先端圆形，比萼片长 1 倍；花柱侧生，小枝状，柱头稍增大。

产德钦、丽江、宁蒗；生于海拔 2600—3250 米的路边、山地草地。分布于黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山西、陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆、四川、西藏。本种分布较广，横跨欧亚美三洲北半球温带，以及南美智利、大洋洲新西兰及塔斯马尼亚岛等地。

灰叶蕨麻 var. lericea Hayne (1816) 据《中国植物志》记载云南有分布，因未见标本。暂不收录。

20. 柔毛委陵菜（中国植物志）

云南翻白草、地皮风、白地榆（云南种子植物名录），三叶翻白草（澄江）

Potentilla griffithii Hook. f.（1878）；Hand.-Mazz.（1939）；Fletcher (1950)；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

20a. 柔毛委陵菜（原变种） 图版 119：7—8

var. **griffithii**

Potentilla leschenaultiana Ser. var. *reticulata* Franch.（1890）& var. *pumila* Franch.（1890）；*P. sikkimensis* Wolf (1908).

多年生草本。根粗壮，圆柱形，有时多分枝；花茎直立或上升，高 10—60 厘米，被开展长柔毛及短柔毛。基生叶羽状复叶，有小叶 2—4 对，间距 0.8—1.2 厘米，连叶柄长 3—10 厘米，叶柄被开展长柔毛及短柔毛；小叶片通常对生，稀下部小叶互生，无

柄或几无柄，椭圆形或倒卵状椭圆形，长 0.5—3 厘米，宽 0.5—1.5 厘米，先端钝圆，稀急尖，基部楔形或宽楔形，边缘有缺刻状锯齿，上面绿色，被伏生疏柔毛，背面被白色绒毛及柔毛，沿脉密生长柔毛，有时白色绒毛脱落；茎生叶有羽状 5 小叶或掌状 3 小叶，小叶形状与基生叶小叶相似；基生叶托叶膜质，褐色，外面被长柔毛或脱落几无毛，茎生叶托叶草质，绿色，边缘齿牙状分裂或全缘。花序呈聚伞状伞房花序，少花，疏散；花直径 1.5—2.5 厘米；萼片三角状卵圆形，先端渐尖或急尖，副萼片披针形、长圆状披针形或长椭圆形，比萼片短或近等长，外面绿色，被疏柔毛或有时被白色绒毛；花瓣黄色，稀白色，倒卵形，先端下凹，比萼片长 1—2 倍；花柱近顶生，圆锥形，基部膨大，柱头小，不增大。瘦果光滑。　花期 5—7 月，果期 8—10 月。

产大理、洱源、宾川、大姚、腾冲、昆明、师宗；生于海拔 1900—3000 米的荒地、山坡草地、林缘及林下。分布于四川、贵州、西藏。模式标本采自宾川。

本种与华西委陵菜 P. potaninii Wolf 相近似，但后者叶柄、花茎显著具有相互交织的白色绒毛，混生有紧贴直毛，小叶背面被白色绒毛永不脱落，叶柄上不被开展长柔毛。故可区别。

20b. 长柔毛委陵菜（变种）（图鉴）

翻白叶、小管仲、小无青（四川），黄毛翻白草（云南种子植物名录）

var. **velutina** Card. in Lecomte (1914)；图鉴（1972）*；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）。

Potentilla leschenaultiana Ser. var. *concolor* Card.（1914）；*P. beauvaisii* Card.（1914）；*P. hololeuca* auct. non Bioss. (1843)：Franch. (1890).

叶柄，花茎被开展白色长柔毛，常混生有相互交织白色绒毛，小叶片上面被伏生白色柔毛，背面密被白色绒毛，沿脉伏生白色长柔毛，在锯齿顶端呈毛笔状；茎生托叶全缘或 2—3 裂，背面密被白色绒毛和长柔毛。

产德钦、维西、香格里拉、丽江、大理、漾濞、楚雄、祥云、宾川、昆明、会泽；生于海拔 2000—4100 米的山坡草地或杂木林中。分布于四川、西藏。模式标本采自宾川。

根供药用，治食积胃痛、痢疾。

21. 华西委陵菜（秦岭植物志）　图版 119：4—6

Potentilla potaninii Wolf（1908）；秦岭植物志（1974）；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

Potentilla saundersiana Royle var. *potaninii*（Wolf）Hand.-Mazz.（1939），p. p.；*P. saundersiana* auct. non Royle (1839)：Hand.-Mazz (1939), p.p.

多年生草本。根常分枝；花茎丛生，直立或上升，高 10—30 厘米，被白色绒毛及疏柔毛。基生叶羽状复叶，有小叶 2—3 对，间距 0.3—0.5 厘米，连叶柄长 2—10 厘米，叶柄被白色绒毛及疏柔毛，小叶对生，几无叶柄；小叶片倒卵形或倒卵状椭圆形，长 0.5—2.5 厘米，宽 0.3—1.5 厘米，先端钝圆，基部楔形，边缘具矩圆形锯齿，上面绿色，被伏生柔毛，背面被白色绒毛，沿脉伏生长柔毛，茎生叶羽状 5 小叶或掌状 3 小叶；基生叶托叶膜质，褐色，外被柔毛，茎生叶托叶草质，绿色，披针形或卵状披针



图 版 119

1—3. 大果委陵菜 Potentilla taronensis Wu ex Yü et Li, 1. 植株, 2. 子房与花柱, 3. 果; 4—6. 华西委陵菜 P. potaninii Wolf, 4. 基生叶, 5. 花, 6. 子房与花柱; 7—8. 柔毛委陵菜 P. griffithii Hook. f. var. griffithii, 7. 基生叶上面, 8. 基生叶背面。(肖溶 绘)

形，先端渐尖，全缘，背面被白色绒毛及疏柔毛。多朵花成疏散的聚伞花序，花梗长1.5—2.5厘米，外被白色绒毛；花直径1—1.5厘米；萼片卵状披针形或长卵形，先端渐尖，副萼片披针形或长椭圆状披针形，与萼片近等长稀略短，外面被疏柔毛；花瓣黄色，倒卵形，先端微凹，比萼片长0.5—1倍；花柱近顶生，基部稍膨大，柱头增大。瘦果光滑。　花期5—6月，果期7—8月。

产香格里拉、漾濞；生于海拔2500—3300米的荒坡、路边，常见。分布于甘肃、青海、四川和西藏。

22. 多裂委陵菜（中国植物志）

Potentilla multifida L.（1753）；Wolf（1908）；Juzep.（1941）；东北草本植物志（1976）*；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

Potentilla angustifolia Lehm.（1820）；*Potentilla hypoleuca* Turcz.（1843）；*P. multifida* L. var. *hypoleuca*（Turcz.）Wolf（1908）；*P. multifida* L. var. *plurijuga* Hand.-Mazz.（1939）；*P. multifida* L. var. *sericea* Bar. et Skv. ex Liou（1959），*nom. seminud.*

多年生草本。根圆柱形，稍木质化；花茎上升，稀直立，高12—40厘米，被紧贴或开展短柔毛或绢状柔毛。基生叶羽状复叶有小叶3—5对，稀6对，间距0.5—2厘米，连叶柄长5—17厘米，叶柄被紧贴或开展短柔毛；小叶片对生或互生，羽状深裂几达中脉，长椭圆形或宽卵形，长1—5厘米，宽0.8—2厘米，向基部逐渐减少，裂片带形或带状披针形，先端舌状或急尖，边缘向下反卷，上面伏生短柔毛，稀无毛，脉下凹，背面被白色绒毛，沿脉伏生绢状长柔毛；茎生叶2—3，与基生叶形状相似，唯小叶对数向上逐渐减少；基生叶托叶膜质，褐色，被疏柔毛，或脱落而几无毛；茎生叶托叶草质，绿色，卵形或卵状披针形，先端渐尖或急尖，二裂或全缘。伞房状聚伞花序，花后花梗伸长而松散；花梗长1.5—2.5厘米，被短柔毛；花直径1.2—1.5厘米；萼片三角状卵形，先端急尖或渐尖，副萼片披针形或椭圆状披针形，先端钝圆或急尖，比萼片略短或近等长，外被伏生长柔毛；花瓣黄色，倒卵形，先端微凹，长不超过萼片1倍；花柱圆锥形，近顶生，基部具乳头，膨大，柱头稍增大。瘦果平滑或具皱纹。　花期5—6月，果期7—8月。

产德钦、巧家；生于海拔3500—3550米的山坡草丛中。分布于黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、陕西、甘肃、青海、新疆、四川、西藏。广布北半球欧亚美三洲。

全草入药，清热利湿、止血、杀虫，治外伤出血，研碎可外敷伤处。

23. 大萼委陵菜（中国植物志）

Potentilla conferta Bge.（1830）；Juzep.（1941）；东北草本植物志（1976）*；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Potentilla approximata Bge.（1830）；*P. pensylvanica* L. var. *conferta* Ldb.（1844）；*P. sibirica* Wolf var. *longipila*. wolf（1908）；*P. strigosa* Pall. var. *conferta*（Bge.）Kitagawa（1940），p.p. quoad syn. excl. specim.

多年生草本。根圆柱形，木质化；花茎直立或上升，高20—45厘米，被短柔毛及

开展白色卵状长柔毛，毛长可达3—4毫米。基生叶为羽状复叶，有小叶3—6对，间距0.3—0.5厘米，连叶柄长6—20厘米，叶柄被短柔毛及开展白色绢状长柔毛；小叶片对生或互生，披针形或长椭圆形，长1—5厘米，宽0.5—2厘米，边缘羽状中裂或深裂，但不达中脉，裂片三角状长圆形，三角状披针形，或带状长圆形，先端钝圆或成舌状，基部常扩大，边缘向下反卷或不明显，上面绿色，伏生短柔毛或近无毛，背面被灰白色绒毛，沿脉被开展白色绢毛状长柔毛；茎生叶与基生叶相似，唯小叶对数较少；基生叶托叶膜质，褐色，被疏柔毛或无毛，茎生叶托叶草质，绿色，常牙齿状分裂或不裂，先端渐尖。聚伞花序，花多或少，密集或花梗伸长而疏散，花梗长1—2.5厘米，密被短柔毛；花直径1.2—1.5厘米；萼片三角状卵形或椭圆状卵形，先端急尖或渐尖，副萼片披针形或长圆状披针形，先端钝圆或急尖，比萼片稍短或近等长，果时显著增大；花瓣黄色，倒卵形，先端钝圆或微凹，比萼片稍长；花柱圆锥形，基部膨大，柱头微增大。瘦果卵形或半球形，直径约1毫米，具皱纹，稀微皱。　花期6—7月，果期7—9月。

据《中国植物志》记载，本种云南有分布。笔者未见标本。附记于此。

24．多茎委陵菜（图鉴）

Potentilla multicaulis Bge.（1833）；Walp.（1843）；Cardot（1916）；Hand.-Mazz.（1939）；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）；东北草本植物志（1976）*；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Potentilla sericea L. var. *multicaulis* Lehm.（1856）；*P. soongarica* auct. non Beg.：Wolf（1908），p.p.

多年生草本。根粗壮，圆柱形；花茎多而密集丛生，上升或铺散，长7—35厘米，常带暗红色，被白色长柔毛或短柔毛。基生叶为羽状复叶，有小叶4—6（—8）对，间距0.3—0.8厘米，连叶柄长3—10厘米，叶柄暗红色，被白色长柔毛，小叶片对生稀互生，无柄，椭圆形至倒卵形，上部小叶远较下部小叶大，长0.5—2厘米，宽0.3—0.8厘米，边缘羽状深裂，裂片带形，排列较为整齐，先端舌状，边缘平坦，或略为反卷，上面绿色，主脉侧脉微下陷，被疏伏生柔毛，稀脱落几无毛。背面被白色绒毛，脉上疏生白色长柔毛，茎生叶与基生叶形状相似，唯小叶对数较少；基生叶托叶膜质，棕褐色，外面被白色长柔毛；茎生叶托叶草质，绿色，全缘，卵形，先端渐尖。聚伞花序多花，初开时密集，花后疏散；花直径0.8—1厘米，稀达1.3厘米；萼片三角状卵形，先端急尖，副萼片狭披针形，先端钝圆，比萼片短一半；花瓣黄色，倒卵形或近圆形，先端微凹，比萼片稍长或长达1倍；花柱近顶生，圆柱形，基部膨大。瘦果卵球形，有皱纹。　花果期4—9月。

产丽江；生于海拔2900—3800米的地边、沟谷阴处、草地及疏林下。分布于辽宁、内蒙古、河北、河南、山西 、陕西、宁夏、青海、新疆和四川。

25．委陵菜（救荒本草）

翻白草（图考），细翻白叶（曲靖），黑牛七、黑七（丽江）

Potentilla chinensis Ser. in DC.（1825）；Wolf（1908）；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）*；东北草本植物志（1976）*；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；

Flora of China (2003).

Potentilla exaltata Bge (1831); *P. chinensis* Ser. subsp. *trigonodonta* Hand.-Mazz. (1933); *P. chinensis* Ser. var. *xerogens* Hand.-Mazz. (1933).

多年生草本。根粗壮，圆柱形，稍木质化；花茎直立或上升，高 20—70 厘米，被疏短柔毛及白色绢状长柔毛。基生叶为羽状复叶，有小叶 5—15 对，间距 0.5—0.8 厘米，连叶柄长 4—25 厘米，叶柄被短柔毛及绢状长柔毛；小叶片对生或互生，上部小叶较长，向下逐渐减少，无柄，长圆形、倒卵形或长圆状披针形，长 1—5 厘米，宽 0.5—1.5 厘米，边缘羽状中裂，裂片三角状卵形，三角状披针形或长圆状披针形，先端急尖或钝圆，边缘向下反卷，上面绿色，被短柔毛或脱落几无毛，中脉下凹，背面被白色绒毛，沿脉被白色绢状长柔毛，茎生叶与基生叶相似，唯叶片对数较少；基生叶托叶近膜质，褐色，外面被白色绢状长柔毛，茎生叶托叶草质，绿色，边缘锐裂。伞房状聚伞花序，花梗长 0.5—1.5 厘米，基部具披针形苞片，苞片外面密被短柔毛；花直径 0.8—1 厘米，稀达 1.3 厘米；萼片三角状卵形，先端急尖，副萼片带形或披针形，先端尖，狭窄，比萼片短 1 倍，外面被短柔毛及少数绢状柔毛；花瓣黄色，宽倒卵形，先端微凹，比萼片稍长；花柱近顶生，基部稍大，稍有乳头，柱头增大。瘦果卵球形，深褐色，具明显皱纹。　花期 4—6 月，果期 7—10 月。

产德钦、维西、丽江；生于海拔 2400—3800 米的山坡草地、沟谷、林缘、灌丛疏林下。除新疆、海南之外，我国各地均有分布。俄罗斯东部、日本、朝鲜也有。

全草入药，能清热解毒、止血、止痢。根含鞣质，可提制栲胶。

26. 银叶委陵菜（图鉴）

锦线镖（四川），白斑人参果、锦标草、金钱标（云南种子植物名录）

Potentilla leuconota D. Don (1825); Wolf (1908); Hand.-Mazz. (1939); 图鉴 (1972)*; 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志 (1985); Flora of China (2003).

26a. 银叶委陵菜（原变种）

var. **leuconota**

Potentilla leuconota var. *morrisonicola* Hayata (1903); *P. morrisonicola* (Hayata) Hayata (1913).

多年生草本。茎粗壮，圆柱形；花茎直立或上升，高 10—45 厘米，被伏生或微展长柔毛。基生叶间断羽状复叶，稀不间断，有小叶 10—17 对，间距 0.5—1 厘米，连叶柄长 10—25 厘米。叶柄被伏生或微展长柔毛，小叶对生或互生，最上面 2—3 对小叶基部下延与叶轴汇合，其余小叶无柄；小叶片长圆形，椭圆形或椭圆状卵形，长 0.5—3 厘米，宽 0.3—1.5 厘米，向下逐渐缩小，在基部多呈附叶状，先端钝圆或急尖，基部圆形或宽楔形，边缘有锯齿，上面疏被伏生长柔毛，稀脱落而无毛，背面密被银白色绢毛，脉不明显；茎生叶 1—2，与基生叶相似，唯小叶对数较少，3—7 对；基生叶托叶膜质，褐色，外面被白色绢毛；茎生叶托叶草质，绿色，边缘深裂状，或有深齿。假伞形花序集生于花茎顶，花梗近等长，长 1.5—2 厘米，密被白色伏生长柔毛，基部具叶状苞片，果时花序略伸长；花直径 0.8 厘米，稀达 1 厘米；萼片三角状卵形，先端急尖或渐尖，副萼片披针形或长圆状披针形，与萼片近等长，外面密被白色长柔毛；花瓣黄

色，倒卵形，先端钝圆，比萼片稍长；花柱侧生，小枝状，柱头增大。瘦果光滑无毛。花期 5—7 月，果期 7—10 月。

产贡山、福贡、泸水、德钦、维西、香格里拉、丽江、大理、腾冲、禄劝、昭通；生于海拔 3000—4150 米的高山草坡、灌丛中。模式标本采自大理。

26b. 脱毛银叶委陵菜（变种）

短叶白斑人参果（云南种子植物名录）

var. **brachyphyllaria** Card. in Lecomte (1914); Hand.-Mazz. (1939); 云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

本变种植株纤细矮小，间断羽状复叶有小叶 9—12 对，间距短，不超过 5 毫米；小叶片卵形，边缘有 4—6 枚锐尖锯齿，背面绿色，仅沿脉被紧贴白色绢毛。

产德钦、丽江、禄劝；生于海拔 3600—4500 米的高山草地及峭壁上。分布于四川西南部。模式标本采自丽江。

本种与总梗委陵菜 Potentilla peduncularis D. Don 极为近似，但后者花序较松散，花序不呈假伞形，花朵直径较大（1.5—2.5 厘米），副萼片 2—3 裂，易于区别。

27. 间断委陵菜（植物分类学报）

间断人参果（云南种子植物名录）

Potentilla interrupta Yü et Li（1980）*；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）。

多年生草本。根粗大，圆柱形；花茎直立或上升，高 40—50 厘米，被短柔毛和疏柔毛。基生叶为明显间断羽状复叶，有小叶 7—8 对，间距 1.8—2.5 厘米，其间附片显著而边缘有锯齿，连叶柄长 10—28 厘米，叶柄密被开展白色长柔毛，小叶片对生或互生，无柄或有短柄，长椭圆形或倒卵状长椭圆形，长 1—5 厘米，宽 0.8—1.6 厘米，基部小叶渐小呈附片状，先端钝圆或几圆形，边缘具多数锐尖锯齿，齿呈毛笔状，上面密被伏生柔毛，背面沿脉密被绢状长柔毛；其余部分疏生短柔毛；茎生叶 2—3，有小叶 1—4 对，小叶形状与基生叶小叶相似；基生叶托叶膜质，暗褐色，宽阔卵形或椭圆状卵形，先端钝圆或急尖，外面疏被白色长柔毛；茎生叶草质，卵形，叶状，边缘有缺刻状锯齿。伞房状聚伞花序，花梗长 2—5 厘米，下有苞片，外面疏生长柔毛；萼片三角状卵形，急尖或渐尖，副萼片 2—4 裂或边缘多锐尖锯齿，与萼片近等长稍长；花柱侧生，小枝状，柱头稍增大。瘦果扁球形，深褐色，表面有皱纹。 花期 5—7 月，果期 8—9 月。

产贡山（模式标本产地）；生于海拔 3500—3700 米的山坡草地及林缘。

《中国植物志》英文版（2003）将此种作为 Potentilla polyphylla Wall. ex Lehmann 的变种，即 var. interrupta (T. T. Yü et C. L. Li) H. Ikeda et H. Ohba. 处理。

28. 西南委陵菜（图鉴）

地槟榔、管仲（昆明），银毛委陵菜，翻白叶（云南种子植物名录），地管子（思茅），紫地木榆（富民），赤地榆（丽江）

Potentilla fulgens Wall. ex Hook. (1826)*; Lehm. (1856); Hook. f. (1878); Hand.-Mazz. (1939); Fletcher (1950); 图鉴（1972）*；Ohashi (1979); 中国植物志（1985）.

Potentilla siemersiana Lehm (1820), nom nud.; Vidal (1968); Lauener (1970); *P. splendens* wall. ex D. Don (1825); Hook. (1826); *P. martini* Lévl. (1908); *P. fulgens* Wall. ex Lehm. var. *amctophylla* Card. in Lecomte (1914).

多年生草本。根粗壮，圆柱形；花茎直立或上升，高 10—60 厘米，密被开展长柔毛及短柔毛。基生叶为间断羽状复叶，有小叶 6—15 对，连同叶柄长 6—30 厘米，叶柄密被开展长柔毛及短柔毛，小叶片无柄或有时顶生小叶片有柄，倒卵状长圆形或倒卵状椭圆形，长 1—6.5 厘米，宽 0.5—3.5 厘米，先端钝圆，基部楔形或宽楔形，边缘具多数锯齿，上面绿色，伏生疏柔毛，背面密被白色绢毛及绒毛；茎生叶与基生叶相似，唯向上部小叶对数减少；基生叶托叶膜质，褐色，外被长柔毛；茎生叶托叶草质，边缘具锐锯齿，上面绿色，被长柔毛，背面被白色绢毛。伞房状聚伞花序顶生；花直径 1.2—1.5 厘米，萼片三角状卵圆形，先端急尖，外面绿色，被长柔毛，副萼片椭圆形，先端急尖，全缘，稀具齿，外面密生白色绢毛，与萼片近等长；花瓣黄色，先端钝圆，比萼片稍长；花柱近基生，两端渐狭，中间粗，子房无毛。瘦果光滑。　花期 6—7 月，果期 8—10 月。

除西双版纳、滇东南外，全省各地均有分布；生于海拔 1100—3600 米的山坡草地、灌丛、林缘。分布于湖北、四川、贵州、广西。印度（锡金）、尼泊尔也有。

本种具大型间断羽状复叶，小叶片、托叶、苞片和副萼片背面密被白色绢毛及绒毛，复聚伞花序具多数黄色花朵，易于识别。

根入药，治消化不良、消化道出血、痢疾、吐血、咯血、便血。根含缩合性鞣质 25%—40%。

《中国植物志》英文版（2003）将此种作为 Potentilla lineata Treviranus. 的异名。

29. 总梗委陵菜（中国植物志）

白地榆（大理），大理人参果（云南种子植物名录）

Potentilla peduncularis D. Don (1825); Wolf (1908); 云南种子植物名录（1984）; 中国植物志（1985）*; Flora of China (2003).

Potentilla leuconota D. Don var. *corymbosa* Card. in Lecomte (1914); *P. cardotiana* Hand.-Mazz. (1939); *P. shweliensis* Fletcher (1950); *P. fulgens* auct. non Wall. ex Lehm. (1856): Diels (1912).

29a. 总梗委陵菜（原变种）

var. **peduncularis**

Potentilla peduncularis var. *elongate* Yü et Li (1980); 云南种子植物名录（1984）; 中国植物志（1985）; *P. remota* Sojak. (1994?).

多年生草本。根粗大，圆柱形；花茎直立或上升，高 10—35 厘米，被伏生长柔毛或绢毛。基生叶为间断羽状复叶，稀不间断，叶柄被伏生长柔毛或绢毛，小叶对生或互生，最上面 2—3 对小叶基部下延与叶轴合生，其余小叶无柄；小叶片长圆形，长圆状披针形或卵状披针形，长 0.5—3 厘米，宽 0.3—1 厘米，自顶端至基部逐渐缩小成附片状，先端急尖到渐尖，基部圆形稀宽楔形，边缘有多数尖锐锯齿，齿尖如毛笔状，上面暗绿色，疏被伏生长柔毛，背面密被白色或淡黄色绢毛；茎生小叶，有小叶 1—2 对，

如基生叶；基生叶托叶膜质，深褐色，外被长柔毛或脱落后几无毛；茎生叶草质，绿色，顶端呈缺刻状分裂或多数锯齿。伞房状聚伞花序，在开花初期较为密集，花梗长2—3厘米，外被柔毛；花直径1.5—2.5厘米；萼片三角状卵形，先端急尖，副萼片披针形到椭圆状披针形，常2—3裂，与萼片等长或稍短；花瓣黄色，倒卵形，先端钝圆，比萼片长约1倍；花柱侧生，小枝状，柱头稍增大。瘦果较小。

产贡山、福贡、兰坪、德钦、维西、香格里拉、丽江、大理、洱源；生于海拔3000—4000米的高山草地、乱石坡或林下。分布于西藏。缅甸、不丹和印度（锡金）也有。

29b. 多齿总梗委陵菜（变种）

var. **shweliensis** (Fletcher) Ikeda et Ohba (1999); Flora of China (2003).

Potentilla shweliensis Fletcher (1950).

羽状复叶，有小叶15—18对，间距1—2.5厘米，连叶柄长20—30厘米；小叶片椭圆形或广卵形，背面被极薄一层紧贴白色绢毛，侧脉不明显；茎生叶托叶膜质，褐色。全缘，稀顶端分裂。

产贡山、维西（茨开，模式标本产地）。

29c. 脱毛总梗委陵菜（变种） 图版116：7—9

var. **glabriuscula** Yü et Li (1980), (1985).

Sibbaldia glabriuscula Yü et Li (1981); *Potentilla glabriuscula* (Yü et Li) Sojak. (1988).

羽状复叶，有小叶18—20对，间距0.3—0.5厘米，连叶柄长14—16厘米；小叶两面被伏生疏柔毛，下面绿色，仅沿主脉伏生白色绢毛。 花期5月。

产云南西北部；生于高山草甸，海拔2500—5500米。分布于西藏。不丹、缅甸北部、尼泊尔、印度（锡金）也有。

30. 关节委陵菜（中国植物志）

断叶岩金梅（云南种子植物名录）

Potentilla articulata Franch. (1890); Diels (1912); Fletcher (1950); 云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

Potentilla fruticosa L. var. *armerioides* Hook. f. (1878); *P. biflora* Willd. ex Schiecht. var. *armerioides* (Hook. f.) Hand.-Mazz. (1939).

30a. 关节委陵菜（原变种）

var. **articulata**

多年生垫状草本。根粗壮，圆柱形，木质；花茎丛生，高1.5—3厘米。基生叶为3小叶，小叶片无柄，与叶柄相接处具明显关节，带状披针形，长0.5—1.5厘米，宽约0.2厘米，顶端急尖，边缘全缘，微向下反卷，幼时密被长柔毛，以后两面被疏毛或逐渐脱落至无毛，托叶膜质，褐色，宽大，外面疏被长柔毛，以后脱落而无毛。单花，花梗密被疏长柔毛，长1.5—2厘米，有带形苞片及托叶；花直径约1.5厘米；萼片三角状卵形，顶端渐尖，副萼片椭圆状披针形，顶端急尖，外面疏被长柔毛，比萼片稍长或近等长；花瓣黄色，倒卵形，先端微凹，比萼片长0.5倍；花柱近顶生，丝状，柱头

不增大。瘦果表面光滑。　花期6—9月，果期8—10月。

产德钦、香格里拉、丽江；生于海拔3600—4800米的高山流石滩雪线附近的流石滩上。分布于四川木里、西藏察隅。

30b. 宽柄关节委陵菜（变种）（中国植物志）

var. **latipetiolata** (E. C. Fischer) Yü et Li (1985); Flora of China (2003).

Potentilla latipetiolata E. C. Fischer (1941).

与原种的区别：叶柄宽短，叶片较窄，叶片基部关节不明显。

产德钦、香格里拉；生于海拔3200—4100米的高山草坡、裸露岩石上。分布于西藏。

31. 楔叶委陵菜（图鉴）

细须岩金梅（云南种子植物名录）

Potentilla cuneata Wall. (1829) nom. nud.; ex Lahm. (1831); Bernardi (1963); Ohashi (1979); 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志 (1985)*; Flora of China (2003).

Potentilla ambigua Camb. (1844)*; Hook. (1851); Hook. f. (1878); Hand.-Mazz. (1939); Fletcher (1950); 图鉴 (1972)*; *P. dolichopogon* Lévl (1915).

矮小丛生亚灌木或多年生草本。根纤细，木质；花茎木质，直立或上升，高4—12厘米，被紧贴疏柔毛。基生叶为3出复叶，连叶柄长2—3厘米，叶柄被紧贴疏柔毛，小叶片亚革质，倒卵形，椭圆形或长椭圆形，长0.6—1.5厘米，宽0.4—0.8厘米，顶端截形或钝圆，有三齿，其余全缘，基部楔形，两面疏被平铺柔毛或脱落，侧生小叶无柄，顶生小叶有短柄；基生叶托叶膜质，褐色，外面被平铺疏柔毛或脱落几无毛；茎生叶托叶草质，绿色，卵状披针形，全缘，顶端渐尖。顶生单花或2花，花梗长2.5—3厘米，被长柔毛；花直径1.8—2.5厘米；萼片三角状卵形，顶端渐尖，副萼片长椭圆形，顶端急尖，比萼片稍短，外面被平铺柔毛；花瓣黄色，宽倒卵形，顶端略为下凹，比萼片稍长；花柱基生，线状，柱头微增大。瘦果稍长于宿萼，被长柔毛。　花期6—8月，果期8—10月。

产贡山、德钦、香格里拉、丽江和会泽；生于海拔3200—4200米的冷杉林下、草坡、岩边石缝中，海拔2700—3600米。分布于四川、西藏。克什米尔地区和不丹也有。

32. 蛇莓委陵菜（图鉴）　图版121：3—4

百粒老鹳筋（云南种子植物名录）

Potentilla centigrana Maxim. (1874); Franch. et Sav. (1879); Hemsl. (1887); Pritz. (1900); Kom. (1904); Wolf (1908); Kokdz. (1912); Cardot (1916); Belval (1933); Hand.-Mazz. (1939); Ohwi (1965); Lauener (1970); 图鉴 (1972); 秦岭植物志 (1974); 东北草本植物志 (1976)*; 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志 (1985); Flora of China (2003).

一年生或二年生草本。多须根；花茎上升或匍匐，或近于直立，长20—50厘米，有时下部节上生不定根，无毛或稀疏柔毛。基生叶三小叶，开花时常枯死，茎生叶3小叶，叶柄细长，无毛或被疏柔毛；小叶具短柄或几无柄，小叶片椭圆形或倒卵形，长

0.5—1.5 厘米，宽 0.4—1.5 厘米，先端钝圆，基部楔形至圆形，边缘有缺刻状圆钝或急尖锯齿，两面绿色，无毛或疏被柔毛；基生叶托叶膜质，褐色，无毛或被疏柔毛，茎生叶托叶淡绿色，卵形，边缘常有齿，稀全缘。单花，下部与叶对生，上部生于叶腋中；花梗纤细，长 0.5—2 厘米，无毛或几无毛；花直径 0.4—0.8 厘米；萼片较宽，卵形或卵状披针形，先端急尖或渐尖，副萼片披针形，先端渐尖，比萼片短或近等长；花瓣淡黄色，倒卵形，顶端微凹或钝圆，比萼片短；花柱近顶生，基部膨大，柱头不增大。瘦果倒卵形，长约 1 毫米，光滑。 花期 4—6 月，果期 7—8 月。

产香格里拉、腾冲、昆明、富民、禄劝、镇雄；生于海拔 1900—4000 米的荒地、林缘及林下湿地。分布于黑龙江、吉林、内蒙古、陕西、甘肃、四川。俄罗斯、朝鲜、日本也有。

本种为纤细匍匐一、二年生草本，单花，下部与叶对生，上部生叶腋中，全株光滑无毛或仅在茎、叶柄及叶片背面有少数柔毛，故易于识别。

33. 毛果委陵菜（秦岭植物志）

绵毛果委陵菜（图鉴），毛果岩金梅（云南种子植物名录）

Potentilla eriocarpa Wall. ex Lehm. (1831); Hand.-Mazz (1939); Fletcher (1950); 图鉴 (1972)*；秦岭植物志 (1972)*；云南种子植物名录 (1984)；中国植物志 (1985); Flora of China (2003).

33a. 毛果委陵菜（原变种）

var. **eriocarpa**

Potentilla davidii Franch. (1885); *P. eriocarpa* Wall. var. *cathayana* Schneid. (1917); *P. eriocarpoides* Krause var. *glabrescens* Krause (1922).

亚灌木。根粗壮，圆柱形，根茎粗大延长，密被多年托叶残余，木质；花茎直立或上升，高 4—12 厘米，疏被白色长柔毛，有时脱落几无毛。基生叶 3 出掌状复叶，连叶柄长 3—7 厘米，叶柄被稀疏白色长柔毛或脱落几无毛，小叶有短柄或几无柄；小叶片倒卵状椭圆形，倒卵状楔形或棱状椭圆形，上半部有 5—7 齿牙状深锯齿，锯齿卵形或椭圆状卵形，顶端急尖或微钝，下半部全缘，基部楔形或宽楔形，上面深绿色，疏被柔毛或近无毛，背面绿色，沿脉疏被白色长柔毛，茎生叶无或仅有苞片，或偶有 3 小叶；基生叶托叶膜质，褐色，外面被白色长柔毛；茎生托叶草质，卵状椭圆形，全缘或具不明显锯齿，顶端渐尖。花顶生 1—3 朵，花梗长 2—2.5 厘米；被疏柔毛；花直径 2—2.5 厘米；萼片三角状卵形，顶端渐尖，副萼片长椭圆形或椭圆状披针形，顶端急尖，稀 2 齿裂，与萼片近等长，外面被疏柔毛或几无毛；花瓣黄色，宽倒卵形，顶端下凹，比萼片长约 1 倍；花柱近顶生，线状，柱头增大，心皮密被扭曲长柔毛。瘦果外面被长柔毛；表面光滑。 花果期 7—8 月。

产贡山、德钦、丽江、兰坪、鹤庆、剑川和会泽；生于海拔 2700—50000 米的高山草地、岩石缝及疏林中。分布于陕西、四川、西藏。尼泊尔、印度（锡金）也有。模式标本采自贡山。

33b. 裂叶毛果委陵菜（变种）

察瓦龙岩金梅（云南种子植物名录）

var. **tsarongensis** Evans (1921); Fletcher (1950); 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志 (1985); Flora of China (2003).

Potentilla eriocarpa Wall. ex Lehm. var. *dissecta* Marq. et Shaw (1921); *P. eriocarpoides* Krause (1922), excl. var.

小叶片前端 2—5 深裂达叶片一半以上，裂片宽带形或披针形，顶端渐尖或急尖，上下两面初时密被白色长柔毛，以后脱落而减少。

产德钦、维西、丽江、鹤庆、剑川、会泽；于海拔 3800—4350 米的高山草地、岩石缝中。分布于四川和西藏。

34. 大花委陵菜（中国植物志）

大萼假蛇莓（云南种子植物名录）

Potentilla macrosepala Card. in Lecomte (1914); Fletcher (1950); 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志 (1985)*; Flora of China (2003).

Potentilla concolor auct. non. Zimm. (1887): Rolfe (1908)*.

多年生草本。根圆柱形，有须根；花茎直立或上升，高 15—55 厘米，被短柔毛和稀疏长柔毛。基生叶 3 出复叶，连叶柄长 6—25 厘米，被短柔毛及疏长柔毛；小叶无柄或有短柄，小叶片椭圆形、卵形或倒卵形，先端钝圆，稀急尖，基部圆形或宽楔形，边缘有多数粗大钝圆锯齿，上面被伏生疏柔毛，背面被短柔毛，沿叶脉被疏长柔毛；茎生叶向上有柄到无柄；小叶片与基生叶小叶片相似；基生叶托叶膜质，褐色，外面被疏长柔毛或脱落而无毛，茎生叶托叶草质，绿色，叶状，边缘有 2—4 锯齿，背面被疏长柔毛。伞房状聚伞花序，少花，松散；花梗长 2—3 厘米，外被短柔毛；花直径 2.5—4 厘米；萼片三角状卵形或长卵形，先端急尖稀渐尖，副萼片椭圆形或长椭圆形，先端钝圆或急尖，全缘或有时分裂，长宽几与萼片近相等或超过；花瓣黄色，倒心形，先端下凹；花柱顶生，基部明显膨大，柱头增大。瘦果有皱纹。　花期 6—8 月，果期 9—11 月。

产德钦、维西、香格里拉、丽江；生于海拔 3300—4100 米的高山山坡草地。分布于西藏东南部。模式标本采自维西茨开。

35. 三叶委陵菜（图鉴）

大花假蛇莓（云南种子植物名录）

Potentilla freyniana Bornm. (1904); Wolf (1908); 图鉴 (1972)*; 秦岭植物志 (1974); 东北木本植物志 (1976)*; 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志 (1985); Flora of China (2003).

Poentilla fragarioides L. var. *ternata* Maxim. (1873), p.p.; *P. sutchuenica* Card. in Lecimte (1914); *P. ternata* auct. non Koch (1847): Freyn (1902).

多年生草本。具纤匐枝或不明显纤匐枝，根分枝多，簇生；花茎纤细，直立或上升，高 8—25 厘米，被平铺或开展疏柔毛。基部叶掌状 3 出复叶，连叶柄长 4—30 厘米，宽 1—4 厘米；小叶片长圆形，卵形或椭圆形，先端急尖或钝圆，基部楔形或宽楔形，边缘具多数急尖锯齿，两面绿色，疏生平铺柔毛，背面沿脉较密；茎生叶 1—2，小叶与基生叶相似，唯叶柄很短，叶边缘锯齿减少；基生叶托叶膜质，褐色，外面被疏

长柔毛，茎生叶托叶草质，绿色，呈缺刻状锐裂，具疏长柔毛。伞房状聚伞花序顶生，多花，松散，花梗纤细，长1—1.5厘米，外被疏柔毛；花直径0.8—1厘米；萼片三角状卵形，先端渐尖，副萼片披针形，与萼片近等长，外面被平铺柔毛；花瓣淡黄色，长圆状倒卵形，先端微凹或钝圆；花柱近顶生，上部粗，基部细。成熟瘦果卵球形，直径0.5—1毫米，表面具显著脉纹。 花期3—5月，果期5—6月。

产香格里拉、漾濞；生于海拔300—3500米的山坡草地、溪边或林下阴湿处。分布于黑龙江、吉林、辽宁、河北、山西、山东、陕西、甘肃、湖北、湖南、浙江、江西、福建、四川和贵州。俄罗斯东部、日本、朝鲜也有。

根或全草入药，清热解毒，止痛止血。对金黄色葡萄球菌有抑制作用。

36. 白背委陵菜（云南种子植物名录）

Potentilla hypargyrea Hand.-Mazz.（1933）；Fletcher（1950）；云南种子植物名录（1975）；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

Potentilla euxantha Evans ex Marq.（1929），nom. nud.

36a. 白背委陵菜（原变种） 图版120：3—4

var. **hypargyrea**

多年生草本。根粗壮，圆柱形，根茎常膨大；花茎丛生，上升，高5—16厘米，被斜展白色长柔毛。基生叶掌状3出复叶，连叶柄长6—10厘米，顶生小叶有短柄，侧生小叶无柄或近无柄，叶柄被长柔毛；小叶片圆形、卵形或阔卵形，直径1—3厘米，两边小叶通常有2深裂，边缘不规则深裂或浅裂，裂片先端锐尖，上面疏被白色长柔毛，背面密被白色绢毛，茎生叶1—2，深裂，裂片带状披针形，先端渐尖；基生叶托叶膜质，褐色，先端渐尖，外被白色疏柔毛，茎生叶托叶草质，深裂，裂片渐尖，外面白色绢毛。聚伞花序，有花2—3朵，稀单花；花梗长1.5—3厘米，外被长柔毛；花直径0.6—1.3厘米；萼片三角状卵形，先端锐尖，副萼片披针形或椭圆状披针形，先端尖，比萼片短或近相等，外面密被伏生柔毛；花瓣黄色，倒卵形，先端下凹，比萼片长1倍；花柱顶生，基部稍增粗，柱头不增大。瘦果光滑。 花期7—8月，果期8—9月。

产贡山、维西、德钦；生于海拔3400—4400米的山坡草地及岩石缝中。模式标本采自德钦。

36b. 假羽白背委陵菜（变种）（云南种子植物名录）

var. **subpinnata** Yü et Li（1980）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

顶生小叶呈羽状深裂，因而整个基生叶呈假羽状复叶。

产贡山、德钦；生于海拔3900米的山坡草地。模式标本采自贡山独龙江。

37. 滇西委陵菜（中国植物志） 图版120：1—2

丽江翻白草（云南种子植物名录）

Potentilla delavayi Franch.（1890）；Wolf（1908）；Fletcher（1950）；云南种子植物名录（1975）；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

多年生草本。根粗壮，圆柱形；花茎直立或上升，高15—35厘米，密被淡黄色长柔毛。基生叶为掌状3出复叶，连叶柄长4—18厘米，叶柄被开展长柔毛，小叶无柄或

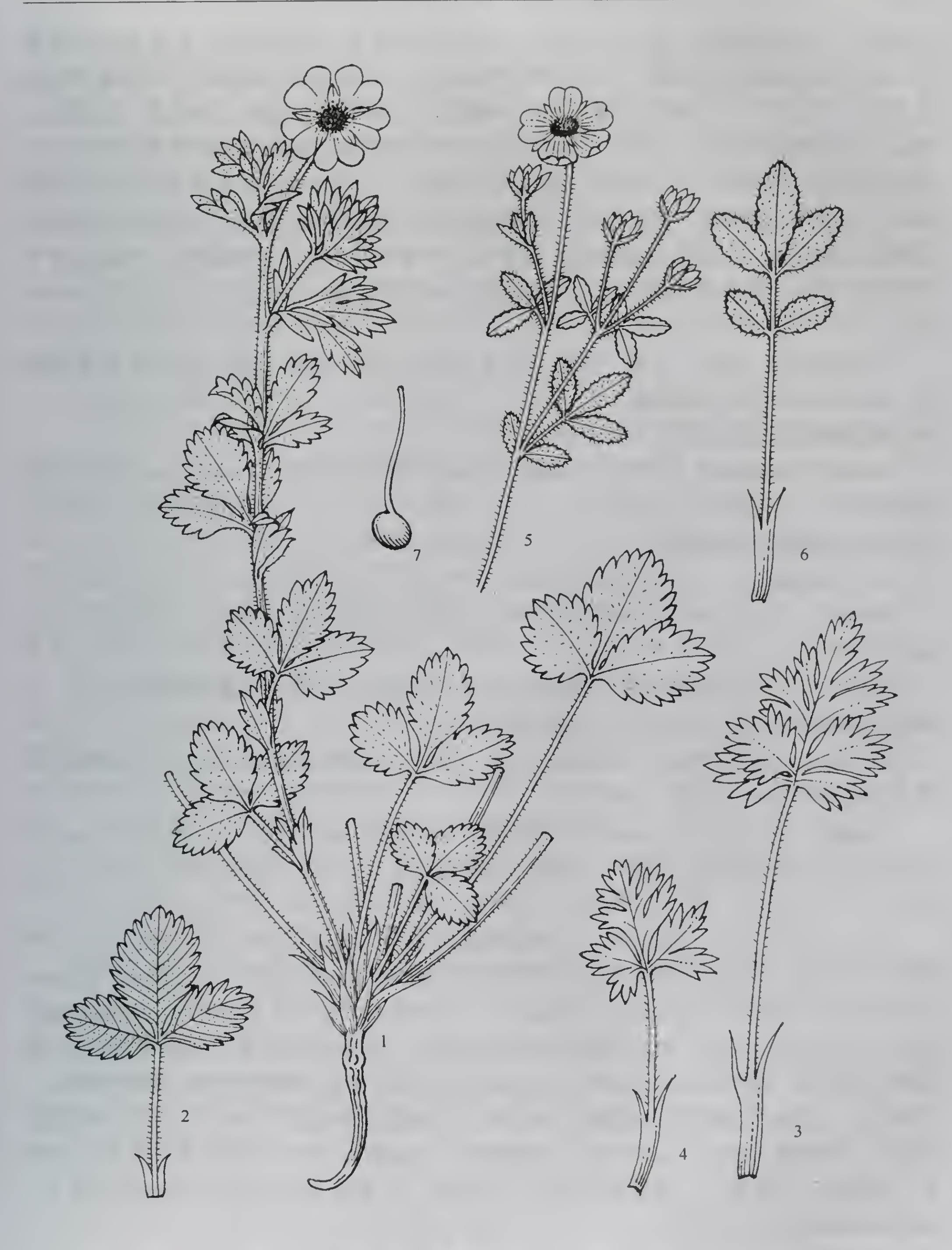


图 版 120

1—2. 滇西委陵菜 Potentilla delavayi Franch.，1. 植株，2. 基生叶背面；3—4. 白背委陵菜 P. hypargyrea Hand.-Mazz. var. hypargyrea，3. 基生叶背面，4. 基生叶上面；5—7. 圆齿委陵菜 P. crenulata Yü et Li，5. 花枝，6. 基生叶，7. 子房与花柱。（肖溶　绘）

几无柄；小叶片倒卵形，长 1—4 厘米，宽 0.5—2 厘米，先端钝圆，基部楔形或宽楔形，边缘有圆钝或急尖锯齿，上面密被平铺疏柔毛，背面密被白色绒毛，叶脉显著被疏长柔毛，茎生叶 3—4，小叶与基生叶小叶相似；基生叶托叶膜质，紫褐色，外面被长柔毛，茎生叶托叶草质，绿色，浅裂或深裂，背面密被白色绒毛及疏长柔毛。聚伞花序顶生，少花，花梗长 1—2.5 厘米，被绒毛及长柔毛；花直径 2—2.5 厘米；萼片三角状卵形，先端急尖或渐尖，外面绿色，被平铺长柔毛，副萼片椭圆形，基部有时具短柄，先端急尖或钝圆，外面被白色绒毛及疏柔毛，与萼片近等长；花瓣黄色，先端显著下凹；花柱顶生，基部显著膨大，柱头略增大。瘦果光滑。 花期 6—7 月，果期 8—9 月。

产香格里拉、丽江、宁蒗、洱源、昆明、河口；生于海拔 2600—3700 米的高山草坡、湿地。模式标本采自洱源。

38. 匍匐委陵菜（图鉴）

Potentilla reptans L.（1753）；Wolf（1908）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

38a. 匍匐委陵菜（原变种）

var. **reptans**

Potentilla procumbens Sibthorp（1794），not（L.）Clairville（1811）；*Tormentilla reptans* L.（1753）.

云南不产，产于中国新疆、俄罗斯西伯利亚、北非、中亚、西南亚和欧洲。

38b. 绢毛匍匐委陵菜（变种） 图版 121：5—6

var. **sericophylla** Franch.（1884）；Card.（1916）；秦岭植物志（1974）*；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Fragaria filipendula Hemsl.（1878）；*Potentilla reptans* L. var. *incisa* Franch.（1884）；*P. hemsleyana* Wolf.（1908）；*P. indica* auct. non Anders.（1797）：Diels（1912）.

多年生匍匐草本。根多分枝，常具纺锤形块根；匍匐枝长 20—90 厘米，节上生不定根，被疏柔毛或脱落后几无毛。叶为三出掌状复叶，连同叶柄长 6—10 厘米，边缘两个小叶片浅裂至深裂，有时混生有不裂者，小叶背面及叶柄伏生绢状柔毛，稀脱落被疏柔毛；托叶膜质，褐色，卵状长圆形或卵状披针形，全缘或稀有 1—2 齿。单花自叶腋生或与叶对生，花梗长 6—8 厘米，被疏柔毛；花直径 1.5—2 厘米；萼片卵状披针形，先端急尖，副萼片长椭圆形或椭圆状披针形，先端急尖或钝圆，与萼片近等长，外面被疏柔毛，果期显著增大，花瓣黄色，宽倒卵形，先端明显下凹，比萼片稍长；花柱近顶生，基部细，柱头扩大。瘦果黄被褐色，卵球形，外面被显著点纹。 花期 5—7 月，果期 6—9 月。

产维西、香格里拉、丽江、宁蒗、昆明；生于海拔 1800—3000 米的潮湿的水边、路旁、沟边或山坡草地。分布于内蒙古、河北、山西、陕西、甘肃、河南、山东、江苏和四川。

块根供药用，有收敛解毒、生津止渴之效，也作利尿剂。全草入药，有发表、止咳

作用。

39. 蛇含委陵菜（图鉴）

蛇含（本草经），蛇包、王皮草、五披风（云南种子植物名录）

Potentilla kleiniana Wight (1813)*; Wight et Arn. (1834); Lehm. (1856); Maxim. (1873); Hook. f. (1878); Hance (1880); Franch. (1885); (1890); Diels (1912), (1913); Koidz. (1913); Cardot in Lecomte (1920)*; Bailey (1920); Chien (1933); Hand.-Mazz. (1933); (1939); Kitagawa (1939); Fletch. (1950); Lauener (1970); Banerji (1958); (1966); Murata (1966); (1971); 图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）；东北草本植物志（1976）；Ohashi in Hata et al. (1979)；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Potentilla anemondfolia Lehm. (1853), (1856); *P. bodinieri* Lévl. (1908).

一年生，二年生或多年生宿根草本。多须根；花茎上升或匍匐，常于节处生根并发育出新植株，长10—15厘米，被疏柔毛或开展长柔毛。小叶几无柄或稀有短柄，小叶片倒卵形或长圆状倒卵形，长0.5—4厘米，宽0.4—2厘米，先端钝圆，基部楔形，边缘有多数急尖或钝圆锯齿，两面绿色，被疏柔毛，有时上面毛被脱落而几无毛，或背面沿脉密被伏生长柔毛，下部茎生叶有5小叶，上部茎生叶有3小点，小叶与基生小叶相似，唯叶柄较短；基生叶托叶膜质，淡褐色，外面被疏柔毛或脱落几无毛，茎生叶托叶草质，绿色，卵形至卵状披针形，全缘，稀有1—2齿，先端急尖或渐尖，外被疏长柔毛。聚伞花序密集枝顶如假伞形，花梗长1—1.5厘米，密被开展长柔毛，下有茎生叶如苞片状；花直径0.8—1厘米；萼片三角状卵圆形，先端急尖或渐尖，副萼片披针形或椭圆状披针形，先端急尖或渐尖，花时比萼片短，果时略长或近等长，外被疏长柔毛；花瓣黄色，倒卵形，先端微凹，长于萼片；花柱近顶生，圆锥形，基部膨大，柱头增大。瘦果近圆形，一面稍平，直径约0.5毫米，具皱纹。　花果期4—9月。

产贡山、德钦、丽江、泸水、福贡、澜沧、沧源、勐海、双江、砚山、师宗、景东、昆明、文山、西畴；生于海拔1100—2000米的山坡草地。我国南北各省均有分布。朝鲜、日本、印度、马来西亚和印度尼西亚也有。

全草供药用，有清热、解毒、止咳、化痰之效。捣烂外敷治疮毒、痛肿及蛇虫咬伤。

40. 钉柱委陵菜（图鉴）

Potentilla saundersiana Royle (1893)*; Hand.-Mazz. (1939)；图鉴（1972）*；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

40a. 钉柱委陵菜（原变种）

var. **saundersiana**

Potentilla multifida L. var. *saundersiana* Hook. f. (1878); *P. leschenaultiana* Ser. var. *pumila* Franch. (1890); *P. potaninii* Wolf var. *subdigitata* Wolf (1908); *P. thibetica* Card. in Lecomte (1914); *P. griffithii* Hook. f. var. *pumila* (Franch.) Hand.-Mazz. (1933).

多年生草本。根圆柱形，粗壮；花茎直立或上升，高10—15（—20）厘米，被白



图 版 121

1—2. 簇生委陵菜 Potentilla turfosa Hand.-Mazz., 1. 植株, 2. 叶一部分; 3—4. 蛇莓委陵菜 P. centigrana Maxim., 3. 植株, 4. 叶; 5—6. 绢毛匍匐委陵菜 P. reptans var. sericophylla Franch., 5. 叶, 6. 花。(肖溶 绘)

色绒毛及疏柔毛。基生叶3—5掌状复叶，连叶柄长2—5厘米，被白色绒毛与疏柔毛，小叶无柄；小叶片长圆状倒卵形，长0.5—2厘米，宽0.4—1厘米，先端钝圆或急尖，基部楔形，边缘有多数缺刻状锯齿，齿顶端急尖或微钝，上面绿色，伏生疏柔毛，下面密被白色绒毛，沿脉伏生疏柔毛，基生叶1—2，小叶3—5枚，与基生叶小叶相似；基生叶托叶膜质，褐色，外面被白色长柔毛或脱落几无毛，茎生叶托叶草质，绿色，卵形或卵状披针形，常全缘，下面被白色绒毛及疏柔毛。聚伞花序顶生，有花多朵，疏散，花梗长1—3厘米，外面被白色绒毛；花直径1—1.4厘米；萼片三角状卵形或三角状披针形，副萼片披针形，顶端尖锐，外面被白色绒毛及柔毛；花瓣黄色，倒卵形，顶端下凹，比萼片长；花柱近顶生，基部膨大不明显，柱头略扩大。瘦果光滑。　花果期6—9月。

产德钦、香格里拉、丽江；生于海拔1900—4100米石灰岩山坡上或冷杉林中。分布于山西、陕西、甘肃、宁夏、新疆、青海、四川、西藏。印度、尼泊尔、不丹也有。

40b. 丛生钉柱委陵菜（变种）（中国植物志）

var. **caespitosa**（Lehm.）Wolf (1908)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Potentilla caespitosa Lehm. (1849); Revis. (1856)*; *P. sino-nivea* Hulten (1945).

本变种与原变种不同在于植株矮小丛生，根向下生长较细，叶常3出，小叶宽倒卵形，边缘浅裂至深裂，单花顶生，稀2花。

产香格里拉、大理；生于海拔3700—4000米的高山灌丛草甸。分布于内蒙古、山西、陕西、甘肃、青海、新疆、四川、西藏。

40c. 裂萼钉柱委陵菜（变种）（中国植物志）

var. **jacquemontii** Franch. (1890); Hand.-Mazz. (1933)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Potentilla forrestii W. W. Smith (1914); Fletcher (1950).

本变种与原变种不同处：叶3—5掌状复叶，小叶片边缘有多数锯齿，上面或多或少密集伏生绢毛，下面被灰白色绒毛及绢毛，副萼片常2—3裂齿，稀4—5裂，与萼片近等长，外面密被白色绒毛及柔毛。

产德钦、维西、香格里拉、丽江、鹤庆、会泽；生于海拔3400—4100米的高山草地、山坡岩石缝中。分布于西藏。

40d. 羽叶钉柱委陵菜（变种）（中国植物志）

var **subpinnata** Hand.-Mazz. (1933)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Potentilla forrestii W. W. Smith var. *subpinnata* (Hand.-Mazz.) Hand.-Mazz. (1939).

本变种的特点：基生叶小叶（3—）5—7（—8），近羽状排列，上面密被伏生绢状柔毛；副萼片顶端急尖或有1—2裂齿。

产德钦、香格里拉、丽江和鹤庆；生于海拔3100—4800米的草坡、平坝或乱石滩上。分布于四川。

28. 山莓草属 Sibbaldia L.

多年生草本。常具木质化根茎。叶为羽状或掌状复叶，小叶边缘或顶端有齿，稀全缘。花通常两性，成聚伞花序或单生；萼筒碟形或半球形，萼片 5，稀 4 枚；副萼片 5，稀 4 枚，与萼片互生；花瓣黄色，紫色或白色；花盘通常明显宽阔，稀不明显；雄蕊（4—）5（—10），花药 2 室，花丝或长或短；雌蕊 4—20，彼此分离，花柱侧生近基生或顶生，每心皮有 1 胚珠，通常上升。瘦果少数，着生于干燥凸起的花托上，萼片宿存，种子 1 颗。染色体 $x=7$。

近 20 余种，分布于北半球北极及高山地区。我国约 13 种，分布于华北、西北及西南高山地带；云南有 8 种。

分 种 检 索 表

1（12）　基生叶为掌状复叶，有小叶 3—5 片。
2（9）　小叶 3 片。
3（6）　小叶顶端有（2—）3—5 锯齿，其余部分全缘。
4（5）　花茎高可达 30 厘米，全株被糙伏毛；基生小叶片倒卵状长圆形；花瓣比萼片短 1—4 倍 ………………………… **1. 山莓草 S. procumbens**
5（4）　花茎高可达 5—14 厘米，全株被疏柔毛；基生小叶片广倒卵状至广椭圆形；花瓣与萼片等长或稍长 ………………………… **2. 楔叶山莓草 S. cuneata**
6（3）　小叶片边缘全部有锯齿或裂片。
7（8）　花单生，花瓣长于萼片 ………………………… **3. 短蕊山莓草 S. perpusilloides**
8（7）　花序聚伞状，2—6 花，花瓣短于萼片或近等长 ………………………… **4. 黄毛山莓草 S. sikkimensis**
9（2）　小叶 5 片。
10（11）　小叶片倒卵状长圆形或长圆形，顶端有 2—6 锯齿；花瓣 5，紫色，长于萼片 ………………………… **5. 紫花山莓草 S. purpurea**
11（10）　小叶片倒卵形，顶端（2—）3 齿，侧面两小叶远比中间 3 个小叶小；花瓣 4（—5），黄白色，与萼片近等长 ………………………… **6. 五叶山莓草 S. pentaphylla**
12（1）　基生叶为羽状复叶，有小叶 3—11 片。
13（14）　花茎及叶柄被黄色疏柔毛及白色绒毛；小叶背面中脉和侧脉十分明显 ………………………… **7. 显脉山莓草 S. phanerophylebia**
14（13）　花茎及叶柄密被白色绒毛；小叶背面中脉和侧脉不明显，为密集白色绒毛覆盖 ………………………… **8. 白叶山莓草 S. micropetala**

1. 山莓草（拉汉种子植物名称）

Sibbaldia procumbens L.（1753）；Juzep.（1941）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

1a. 山莓草（原变种）

var. **procumbens**

Potentilla sibbaldii Haller (1818); *P. sibbaldia* Lehm. (1856); *P. procumbens* (L.) Clairville (1811), non Sibthorp (1794); *S. macrophylla* Turcz. ex Juzep. (1941)

云南不产。

1b. 隐瓣山莓草（变种）（中国植物志）

var. **aphanopetala** (Hand.-Mazz.) Yü et Li, 中国植物志 (1985); Flora of China (2003).

S. aphanopetala Hand.-Mazz. (1939); *S. parviflora* auct. non Willd (1799): Hand.-Mazz. (1939); Fletcher (1950), p.p.

多年生草本。根茎匍匐，粗壮，圆柱形；花茎直立或上升，高5—30厘米，全体被糙伏毛。基生叶为3出复叶，连同叶柄长3—12厘米，叶柄被疏柔毛，小叶有短柄或几无柄，倒卵状长圆形，长1—3厘米，宽0.6—1.5厘米，先端平截，有3—5个三角形稀卵形急尖锯齿，基部楔形，上面被疏柔毛，或有时脱落几无毛，背面被伏生疏柔毛；茎生叶1—2，与基生叶相似，唯叶柄较短；基生叶托叶膜质，褐色，外面被疏柔毛或脱落几无毛，茎生叶托叶披针形或卵形，全缘，外被疏柔毛。顶生伞房花序密集，有花8—13朵；花直径4—6毫米；萼片卵形至三角状卵形，先端急尖，副萼片狭长，披针形，与萼片近等长或稍短，但不短于一半；花瓣黄色，倒卵状长圆形，先端钝圆，比萼片短1—4倍；雄蕊5；花柱侧生。瘦果光滑。　花期6—7月，果期7—8月。

产丽江、香格里拉；生于海拔2500—4000米的山坡草地。分布于陕西、甘肃、青海、四川、西藏。

全草入药，止咳、调经、祛瘀消肿。

2. 楔叶山莓草（中国植物志）

楔叶王蕊草（云南种子植物名录）

Sibbaldia cuneata Hornem. ex Ktze. (1874); Hara et Ohashi (1966); Murata (1974); Ohashi in Hara etc. (1979); 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志 (1985); Flora of China (2003).

Sibbaldia taiwanensis H. L. Li (1952); *S. parviflora* auct. non Will. (1799): Edgew. (1846); Hand.-Mazz. (1933); Kitamura (1955); *S. procumbens* auct. non L. (1753): Hayata (1911).

多年生草本。根茎粗壮，匍匐，圆柱形；花茎直立或上升，高5—14厘米，被伏生或斜展疏柔毛。基生叶为3出复叶，连叶柄长1.5—10厘米，叶柄被伏生疏柔毛，小叶常有短柄或几无柄，宽倒卵形至宽椭圆形，长0.8—2.5厘米，宽0.6—1.8厘米，顶端截形，通常有3—5个卵形急尖或圆钝锯齿，基部阔楔形，两面绿色，散生，疏柔毛，茎生叶1—2，与基生叶相似，唯小叶片较小；基生叶托叶膜质，褐色，外面疏被糙伏毛，茎生叶托叶草质，绿色，披针形，渐尖。伞房状花序密集，顶生，花直径5—7毫米；萼片卵形或长圆形，顶端急尖，副萼披针形，顶端渐尖，与萼片近等长，外面被疏柔毛；花瓣黄色，倒卵形，顶端钝圆，与萼片近等长或稍长；雄蕊5枚；花柱侧生。瘦果光滑。　花期5—7月，果期8—10月。

产贡山、德钦、维西、香格里拉；生于海拔3500—4200米的草坡、岩石缝中。分

布于青海、西藏和台湾。俄罗斯、阿富汗和尼泊尔也有。

本种叶片形状似山莓草 S. procumbens L.，唯花瓣与萼片近等长或稍长，叶片较宽，故可区别。

3. 短蕊山莓草（拉汉种子植物名称）

极矮五蕊草（云南种子植物名录）

Sibbaldia perpusilloides（W. W. Smith）Hand.-Mazz.（1933）；Chatterjee（1938）；Fletcher（1950）；Hara et Ohashi（1975）；Ohashi in Hara etc.（1979）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Potentilla perpusilloides W. W. Smith（1911）；*P. brachystemon* Hand.-Mazz.（1923）.

多年生小草本。根细长，稍木质化，分生细根，株高 10—15 毫米。基生叶 3 出复叶，连叶柄长 7—15 毫米，叶柄被疏柔毛或几无毛；小叶有短柄或几无柄，宽倒卵形，长 2—3.5 毫米，宽 1.5—2.5 毫米，边缘有 2—5 锯齿，锯齿卵形，急尖，稀钝圆，两面几无毛，茎生叶无；基生叶托叶膜质，褐色，被疏柔毛或几无毛。单花顶生，花茎被疏柔毛；花直径约 6 毫米；萼片宽卵形，顶端急尖，副萼片椭圆状披针形，顶端急尖，与萼片近等长或稍短，外面被疏柔毛或几无毛，边缘有睫毛；花瓣 5，白色，倒卵形，顶端钝圆，比萼片长约 1 倍；雄蕊 10 枚或较少，花丝短；花柱侧生。瘦果光滑。 花期 5—7 月，果期 8—9 月。

产德钦、香格里拉；生于海拔 3800—43000 米的高山草原岩石缝中。分布于西藏。缅甸北部也有。

4. 黄毛山莓草（中国植物志）

Sibbaldia sikkimensis（Prain）Chatterjee（1938），（1981）；Flora of China（2003）.

Potentilla sikkimensis Prain（1904），non Wolf（1908）；*Sibbaldia melinotricha* Hand.-Mazz.（1933）.

多年生草本。根茎粗壮，圆柱形。花茎直立或上升，高 6—30 厘米，被黄色长硬毛，老时脱落减少。基生叶为 3 出复叶，连叶柄长 4—28 厘米，叶柄被开展黄色长硬毛；小叶有短柄或几无柄，广椭圆形至倒卵形，长 1.5—4 厘米，宽 1—3 厘米，顶端圆钝，基部几圆形或阔楔形，边缘有缺刻状粗大锯齿，齿端急尖或圆钝，上面暗绿色，下面绿色，两面被黄色疏柔毛；茎生叶 1—2，与基生叶相似，唯叶柄短而小叶片较小；基生叶托叶膜质，深褐色，外面黄色长柔毛，茎生叶托叶草质，绿色或绿褐色，卵形，外被黄色疏柔毛。花序聚生于花葶顶端，呈假伞壮，花梗长 1—1.5 厘米，被开展疏柔毛；花直径 5—6 毫米；萼片三角卵形，顶端急尖，副萼长圆披针形，顶端急尖，几与萼片等长或稍短，外面被黄色疏柔毛；花瓣 5（—6），暗紫色或紫红色，倒卵形，顶端钝圆，与萼片近等长或稍短；雄蕊 5（—6）枚，花丝短；花柱近顶生。瘦果卵球形，紫褐色，无毛。 花果期 6—8 月。

产贡山、德钦、维西、香格里拉；生于海拔 3500—4100 米的草甸。缅甸北部、尼泊尔、印度（锡金）也有。

5. 紫花山莓草（中国植物志）

Sibbaldia purpurea Royle (1835)*；Hook. f. (1878)；Chatterjee (1938)；中国植物志 (1985)；Flora of China (2003).

5a. 紫花山莓草（原变种）

var. **purpurea**

Potentilla purpurea (Royle) J. D. Hook. (1878).

云南不产。

5b. 大瓣紫花山莓草（变种）（中国植物志）　图版 116：4—6

紫花王蕊草（图鉴）

var. **macropetala** (Muraj.) Yü et Li，中国植物志 (1985)；Flora of China (2003).

S. macropetala Muraj. (1936)*；图鉴 (1972)*；云南种子植物名录 (1984)；*Potentilla purpurea* auct. non Royle (1835)：Franch. (1890)；Hand.-Mazz. (1933).

多年生草本。根稍木质化，根茎多分枝，仰卧；花茎上升，高 4—10 厘米，伏生疏柔毛。基生叶掌状 5 出复叶，连同叶柄长 1.5—4 厘米，叶柄伏生疏柔毛，小叶无柄或几无柄，倒卵形或倒卵状长圆形，长 0.5—1 厘米，宽 3—6 毫米，先端钝圆，通常 2—3 齿，基部楔形或宽楔形，上下两面伏生白色柔毛或绢状长柔毛；基生叶托叶膜质，棕褐色，外面疏生绢状柔毛或近无毛。花序伞房状，高出于基生叶，稀丛生的个别花茎为单花；花直径 4—6 毫米；萼片三角状卵形，先端急尖，副萼片披针形，先端尖，较萼片稍短，外面疏生白色柔毛；花瓣 5，紫色，倒卵状长圆形，先端微凹；花盘显著，紫色；雄蕊 5，与花瓣互生。瘦果卵球形，紫褐色，光滑。　花期 5—6 月，果期 6—7 月。

产德钦、维西、丽江、宁蒗；生于海拔 3600—4700 米的高山草地、高山冷杉林缘或雪线附近石砾间或岩石缝中。分布于陕西、四川、西藏。

6. 五叶山莓草（拉汉种子植物名称）

Sibbaldia pentaphylla J. Krause (1922)；Fletcher (1950)；中国植物志 (1985)*；Flora of China (2003).

Sibbaldia purpurea Royle var. *pentaphylla* (J. Krause) B. K. Dixit (1987).

多年生草本。根茎粗壮，匍匐；花茎丛生，短小，高 2—5 厘米。叶为掌状 5 出复叶，边缘两小叶较中间 3 个小叶小，连叶柄长 1—1.5 厘米，叶柄被绢状长柔毛，小叶倒卵或倒卵状长圆形，长 3—8 毫米，宽 2—5 毫米，顶端截形或钝圆，有 2—3 齿，基部楔形，两面绿色，密被白色柔毛或绢状柔毛或几无毛。花 1—3 朵，顶生，花直径约 4 毫米，萼片 4—5，三角状卵形，顶端急尖，副萼片披针形，顶端急尖，与萼片近等长或稍短，外被柔毛；花瓣乳黄色，倒卵状长圆形，先端钝圆；雄蕊 4—5，插生于花盘外面，花盘宽大，4—5 裂；花柱侧生。瘦果光滑。　花期 5—7 月，果期 7—8 月。

产云南西北部；生于海拔 3700—4500 米的高山草甸和流石滩。分布于青海、四川、西藏。

7. 显脉山莓草（植物分类学报）

Sibbaldia phanerophylebia Yü et Li (1981)；云南种子植物名录 (1984)；中国植物

志（1985）*；Flora of China（2003）.

多年生草本。根细长，多分枝；花茎铺散，长5—10厘米，被淡黄色疏柔毛及白色绒毛。基生叶为羽状复叶，有小叶2—4对，连同叶柄长2—5厘米，叶柄被疏柔毛；小叶片有短柄或几无柄，对生，稀互生，椭圆形或倒卵状圆形，长0.4—1厘米，宽0.3—0.8厘米，先端钝圆，基部宽楔形或近圆形，边缘有缺刻状急尖锯齿，上面暗绿色，被疏柔毛，稀被白色绒毛，背面密被白色绒毛，中脉和侧脉明显，散生黄色疏柔毛；茎生叶与基生叶相似，唯上部茎生叶为3出复叶；基生叶托叶膜质，褐色，外面被疏柔毛或脱落几无毛，茎生叶托叶草质，绿色，卵圆形，边缘有急尖锯齿，外被白色绒毛。花单生于叶腋，在茎上部数朵集生于枝顶；花直径5—6毫米；萼片三角形，先端急尖，副萼片披针形，渐尖，与萼片近等长，外面被淡黄色柔毛及白色绒毛；花瓣淡黄色，长椭圆形，先端钝圆，与萼片近等长；雄蕊5枚；花柱侧生。果未详。 花期6月。

产禄劝（模式标本产地）；生于海拔3000—3500米的高山山坡草地或岩石缝中。分布于西藏。

本种与白叶山莓草 S. micropetala（D. Don）Hand.-Mazz. 相似，不同处在于本种花茎和叶柄散生黄色柔毛，小叶椭圆形或倒卵形，上面暗绿色，背面密被白色绒毛，侧脉和中脉明显而不为白色绒毛所覆盖，散生黄色柔毛，故可以区别。

8. 白叶山莓草（中国植物志）

小瓣五蕊草（云南种子植物名录）

Sibbaldia micropetala（D. Don）Hand.-Mazz.（1932），（1933）；Fletcher（1950）；Bernardi（1963）；Hara et Ohsahi（1966），（1971）；Lauener（1970）；Murata（1974）；Ohashi in Hara（1979）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Potentilla micropetala D. Don（1825）；*P. albifolia* Wall. ex Hook. f.（1878）；*P. mairei* Lévl.（1917），nom. nud.

多年生草本。根粗壮，圆柱形，花茎上升，高8—35厘米，密被白色绒毛，有时脱落则被疏绒毛。基生叶为羽状复叶，有小叶4—6对，连同叶柄长3—5厘米，叶柄被白色绒毛，有时脱落则被疏绒毛；小叶通常对生，无柄，长椭圆形或倒卵状长圆形，长0.5—1厘米，宽0.3—0.8厘米，先端钝圆，基部楔形，宽楔形，稀近圆形，边缘具有缺刻的急尖锯齿，上面灰白色或绿色，被绒毛及柔毛，或仅被疏柔毛，背面被白色绒毛，基生叶与基生叶形状相似，唯向上小叶对数逐渐减少，最上面者仅3出复叶；基生叶托膜质，褐色，外面疏生白色绒毛或脱落则几无毛；茎生叶托叶草质，叶状，外面被白色绒毛、内面绿色或暗绿色，边缘有缺刻状锯齿，花自叶腋单出，或有总梗具2—3花，花直径4—8毫米；萼片长卵形，先端渐尖，副萼片椭圆状披针形，先端尖锐或钝，与萼片近等长或稍短，外面密被白色绒毛；花瓣黄色，长圆状披针形，先端钝圆，与萼片等长或稍短；雄蕊5数，与萼片互生，花丝极短；花柱侧生。瘦果卵球形，褐色，部分光滑，部分有浅沟纹。 花期5—7月，果期7—9月。

产维西、丽江、兰坪、洱源及滇东北；生于海拔2600—3500米的山坡草地及河滩

地。分布于四川、西藏。克什米尔地区、不丹和印度（锡金）也有。

29. 草莓属 Fragaria L.

多年生草本。通常具纤匍枝，常被开展或紧贴的柔毛。叶为三出或羽状五小叶；托叶膜质，褐色，基部与叶柄合生，鞘状。花两性或单性，杂性异株，数朵成聚伞花序，稀单生；萼筒倒卵状圆锥形或陀螺形，裂片5，镊合状排列，宿存，副萼片5，与萼片互生；花瓣白色，稀淡黄色，倒卵形或近圆形；雄蕊18—24枚，花药2室；雌蕊多数，着生在凸出的花托上，彼此分离；花柱自心皮腹面侧生，宿存；每心皮有一胚珠。瘦果小形，硬壳质，成熟时着生在球形或椭圆形肥厚肉质花托凹陷内。种子1颗，种皮膜质，子叶平凸。染色体 $x=7$。

本属约20种，分布于北半球温带至亚热带，欧亚两洲习见，个别种分布向南延伸到中、南美洲。我国约9种，其中1种为引种栽培；云南有7种，其中1种为引种栽培。

果供鲜食或作果酱，罐头，味道极佳。

分　种　检　索　表

1（10）　茎和叶柄被开展的毛。
2（3）　花梗被紧贴的毛；萼片在果期水平展开；小叶3或5，上面疏被柔毛，下面在叶脉上较密 ………… **1. 野草莓 F. vesca**
3（2）　花梗密被展开的毛。
4（5）　萼片在果期反折；小叶5，上面无毛，下面被疏柔毛 ………… **2. 五叶草莓 F. pentaphylla**
5（4）　萼片在果期紧贴于果实。
6（9）　小叶3，质地较厚，植株被棕黄色毛。
7（8）　果实直径小，直径1—1.5厘米，野生 ………… **3. 黄毛草莓 F. nilgerrensis**
8（7）　果实较大，直径达3厘米或更大 ………… **4. 草莓 F. ananassa**
9（6）　小叶5，稀3，质地较薄，植株被银白色毛 ………… **5. 西南草莓 F. moupinensis**
10（1）　茎和叶柄被紧贴的毛，小叶3，稀5。
11（12）　萼片在果期反折；聚合果球形椭圆形；副萼片线状披针形或线型，全缘或分裂 ………… **6. 纤细草莓 F. gracilis**
12（11）　萼片在果期紧贴果实；聚合果卵球形；副萼片披针形，全缘稀有齿 ………… **7. 西藏草莓 F. nubicola**

1. 野草莓（中国植物志）　图版122：3—4

欧洲草莓（经济植物手册）

Fragaria vesca L.（1853），p. p.；Juzep.（1914）*；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

Fragaria chinensis Lozinsk.（1926）；*F. concolor* Kitagawa（1940）；*F. nipponica* auct. non Makino（1912）：Hand.-Mazz.（1939）.

多年生草本，高 5—30 厘米。茎被开展柔毛，稀脱落。3 小叶稀羽状 5 小叶，小叶无柄或顶生小叶具短柄；小叶片倒卵状长圆形，椭圆形或宽卵圆形，长 1—5 厘米，宽 0.6—4 厘米，先端钝圆，顶生小叶基部宽楔形，侧生小叶基部楔形，边缘具缺刻状锯齿，锯齿钝圆或急尖，上面绿色，疏被短柔毛，背面淡绿色，被短柔毛或有时脱落几无毛；叶柄长 3—20 厘米，疏被开展柔毛，稀脱落。聚伞状花序，有花 2—4（—5）朵，基部具一有柄小叶或为淡绿色钻形苞片，花梗被紧贴柔毛，长 1—3 厘米；萼片卵状披针形，先端尾尖，副萼片窄披针形或钻形；花瓣白色，倒卵形，基部具短爪；雄蕊 20 枚，不等长；雌蕊多数。聚合果卵球形，红色；瘦果卵形，表面脉纹不显著。染色体 $n=14$。 花期 4—6 月，果期 6—9 月。

产香格里拉、丽江；生于海拔 3800—4200 米的草坡。分布于吉林、陕西、甘肃、新疆、四川、贵州。欧洲、北美洲北温带也有。

2. 五叶草莓（中国植物志）

Fragaria pentaphylla Lozinsk. in Bull.（1926）*；秦岭植物志（1974）*；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

多年生草本，高（5—）10—15 厘米。茎高出于叶，密被开展柔毛。羽状 5 小叶，质地较厚，顶生小叶具短柄，上面一对侧生小叶无柄，小叶片倒卵形或椭圆形，长 1—4 厘米，宽 0.6—3 厘米，顶端圆形，顶生小叶基部楔形，侧生小叶基部偏斜，边缘具缺刻状锯齿，锯齿急尖或钝，下面一对小叶远比上面一对小叶小，长 0.6—1 厘米，宽 0.4—0.8 厘米，具短柄或几无柄；叶柄长 2—8 厘米，密被开展柔毛。花序聚伞状，有花（1—）2—3（—4）朵，基部苞片淡褐色或呈有柄的小叶状，花梗长 1.5—2 厘米；萼片 5，卵状披针形，外面被短柔毛，比副萼片宽，副萼片披针形，与萼片近等长，顶端偶有 2 裂；花瓣白色，近圆形，基部具短爪；雄蕊 20，不等长；雌蕊多数。聚合果卵球形，红色，宿存萼片显著反折；瘦果卵形，仅基部具少许脉纹。 花期 4—5 月，果期 5—6 月。

产贡山；生于海拔 1300—2000 米的云南松林下或林间草地。分布于陕西、甘肃、四川。云南新记录。

3. 黄毛草莓（中国植物志）

白藨（云南种子植物名录），白酒泡、白泡儿、白蒲草（大理），路边草（丽江），白酒草（玉溪）

Fragaria nilgerrensis Schlecht. ex Gay (1857)；Lozinsk.（1926）；Vidal (1968)；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

3a. 黄毛草莓（原变种）

var. **nilgerrensis**

Fragaria hayatae Makino (1912)；*F. nilgerrensis* subsp. *hayatae* (Makino) Staudt (1999).

多年生草本，粗壮，密集成丛，高 5—25 厘米。茎密被黄棕色绢状柔毛，几与叶等

长。叶三出，小叶具短柄，质地较厚，小叶片倒卵形或椭圆形，长 1—4.5 厘米，宽 0.8—3 厘米，先端钝圆，顶生小叶基部楔形，侧生小叶基部偏斜，边缘具缺刻状锯齿，锯齿顶端急尖或钝圆，上面深绿色，被疏柔毛，背面淡绿色，被黄棕色绢状柔毛，沿叶脉上毛密而长；叶柄长 4—18 厘米，密被黄棕色绢状柔毛。聚伞花序（1—）2—5(—6)朵，花序下部具一或三出有柄的小叶；花两性，直径 1—2 厘米；萼片卵状披针形，较副萼片宽或近相等，副萼片披针形，全缘或 2 裂，果时增大；花瓣白色，圆形，基部有短爪；雄蕊 20 枚，不等长。聚合果圆形，直径 1—1.5 厘米，白色，淡白黄色或红色，宿存萼片直立，紧贴果实；瘦果卵形，光滑。染色体 $n = 14$。　花期 4—7 月，果期 6—8 月。

产贡山、福贡、大理、师宗、昆明、文山、麻栗坡、广南、富宁；生于海拔 1500—4000 米的草坡地或沟边林下。分布于陕西、湖北、四川、湖南、贵州和台湾。尼泊尔、斯里兰卡、印度东部、越南北部也有。

3b. 粉叶黄毛草莓（变种）

宁波白藨（云南种子植物名录）

var. **mairei** (Lévl.) Hand.-Mazz. (1933), (1939)；云南种子植物名录 (1984)；中国植物志 (1985)；Flora of China (2003).

Fragaria mairei Lévl. (1912).

叶背面具苍白色蜡质乳头。

产东川；生于海拔 1900—2700 米的山坡草地、沟谷、灌丛及林缘。分布于陕西、湖北、四川、湖南、贵州。

4. 草莓（图鉴）

凤梨草莓

Fragaria ananassa Duch. (1766)；Juzep. (1941)；图鉴 (1980)；中国植物志 (1985)；Flora of China (2003).

Fragaria grandiflora Ehrh. (1792), non (L.) Crantz (1766)；*F. chiloensis* (L.) Miller var. *ananassa* Weston (1771).

多年生草本，高 10—40 厘米。茎低于叶或近相等，密被开展黄色柔毛。叶三出，小叶具短柄，质地较厚，倒卵形或菱形，稀几圆形，长 3—7 厘米，宽 2—6 厘米，先端钝圆，基部宽楔形，侧生小叶基部偏斜，边缘具缺刻状锯齿，锯齿急尖，上面深绿色，几无毛，背面淡白绿色，疏被柔毛，沿脉较密；叶柄长 2—10 厘米，密被开展黄色柔毛。聚伞花序，有花 5—15 朵，花序下面有一具短柄的小叶；花两性，直径 1.5—2 厘米；萼片卵形，较副萼片稍长，副萼片椭圆状披针形，全缘，稀深 2 裂，果时扩大；花瓣白色，近圆形或倒卵状椭圆形，基部具不明显的爪；雄蕊 20 枚，不等长；雌蕊极多。聚合果大，直径达 3 厘米，鲜红色，宿存萼片直立，紧贴于果实；瘦果尖，卵形，光滑。　花期 4—5 月，果期 6—7 月。

云南各地栽培；原产南美洲，欧洲等地广为栽培。果实食用，也作果酱或罐头。味道极佳。

市售的草莓即为本种。据报道，本种为园艺杂种。亲本系美洲产 F. virginiana

Duch. 与 F. chiloensis (L.) Ehrh. 杂交成功为八倍体（$2n=56$）植物。

5. 西南草莓（中国植物志） 图版 122：1—2

宝兴草莓（云南种子植物名录）

Fragaria moupinensis (Franch.) Card. (1914); Hand.-Mazz. (1933), (1939); 云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

Potentilla moupinensis Franch. (1886), (1888); Wolf (1908); *Fragaria nubicola* auct. non Lindl. (1916): Breslau (1922).

多年生草本，高 5—15 厘米。茎被开展的白色绢状柔毛。通常为 5 小叶或 3 小叶，小叶具短柄或无柄，小叶片椭圆形或倒卵状圆形，长 0.7—4 厘米，宽 0.6—2.5 厘米，先端钝圆，顶生小叶基部楔形，侧生小叶基部偏斜，边缘具缺刻状锯齿，上面绿色，被疏柔毛，背面被白色绢状柔毛，沿脉更密；叶柄长 2—8 厘米，被开展白色绢状柔毛。花序呈聚伞状，有花 1—4 朵，基部苞片绿色呈小叶状；花梗被白色开展的毛，稀被伏毛；花两性，直径 1—2 厘米；萼片卵状披针形，副萼片披针形或线状披针形；花瓣白色，倒卵形或近圆形，基部具短爪；雄蕊 20—34 枚，不等长。聚合果椭圆形或卵球形，宿存萼片直立，紧贴于果实；瘦果卵形，表面具少数不明显的脉纹。染色体 $n=28$。花期 5—8 月，果期 6—8 月。

产德钦、维西、香格里拉、丽江、宁蒗、兰坪、会泽；生于海拔 2300—4000 米的草坡、疏林下。分布于陕西、甘肃、四川、西藏。

6. 纤细草莓（中国植物志） 图版 122：5—6

Fragaria gracilis Lozinsk. (1926); Hand.-Mazz. (1939); 中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

多年生草本，植株纤细，高 3—20 厘米。茎被紧贴的毛。叶为 3 小叶或羽状 5 小叶，小叶无柄或顶生小叶具短柄；小叶片椭圆形，长椭圆形或倒卵状椭圆形，长 1.5—5 厘米；宽 0.8—3 厘米，先端钝圆或急尖，顶生小叶基部楔形或阔楔形，侧生小叶基部偏斜，边缘具缺刻状锯齿，上面绿色，被疏柔毛，背面淡绿色，被紧贴短柔毛，沿脉的毛较密而长；叶柄纤细，长 3—15 厘米，被紧贴的柔毛，稀脱落。花序聚伞状，有花 1—4 朵，花梗被紧贴短柔毛；花直径 1—2 厘米；萼片卵状披针形，先端尾尖，副萼片线状披针形或线形，与萼片等长，全缘或分裂；花瓣近圆形，基部具爪；雄蕊 20 枚，不等长。聚合果球形或椭圆形，宿存萼片极为反折；瘦果卵形，光滑，基部具不明显脉纹。 花期 4—6 月，果期 6—8 月。

产贡山、德钦、香格里拉、丽江；生于海拔 2500—4000 米的草地或高山放牧草地。分布于陕西、甘肃、青海、河南、湖北、四川、西藏。

本种植株被紧贴柔毛，萼片尖细，在果时极为反折，易与其他种区别。

7. 西藏草莓（中国植物志）

Fragaria nubicola (Kook. f.) Lindl. ex Lacaita (1916); Lozinsk. (1926); 中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Fragaria vesca L. var. *nubicola* Hook. f. (1878).

多年生草本，高 5—15（—26）厘米。枝细稍匍，花茎被紧贴白色绢状柔毛。叶为

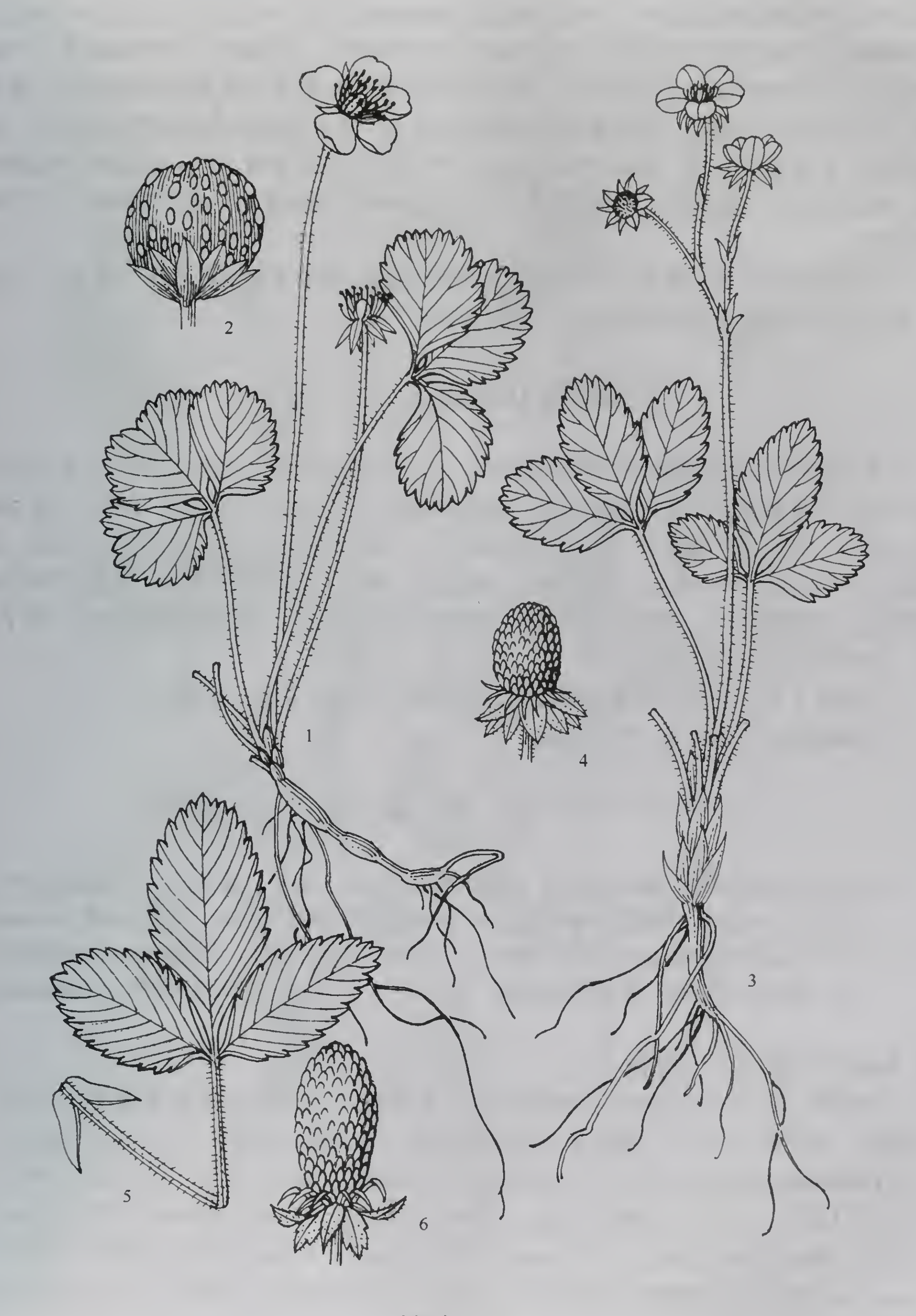


图 版 122

1—2. 西南草莓 Fragaria moupinensis (Franch.) Card., 1. 植株, 2. 果; 3—4. 野草莓 F. vesca L., 3. 植株, 4. 果; 5—6. 纤细草莓 F. gracilis Lozinsk., 5. 基生叶, 6. 果。(肖溶 绘)

3小叶，小叶具短柄或无柄，小叶片椭圆形或倒卵形，长1—6厘米，宽0.5—3厘米，先端钝圆，基部宽楔形或圆形，边缘有缺刻状急尖锯齿，上面绿色，伏生疏柔毛，下面淡绿色，脉上被紧贴白色绢状柔毛，脉间毛被较疏；叶柄被白色紧贴绢状柔毛，稀开展。花序有花1至数朵，花梗被白色紧贴绢状柔毛，萼片卵状披针形或卵状长圆形，先端渐尖，副萼片披针形，顶端渐尖，全缘，稀有齿，外面被疏长毛；花瓣倒卵状椭圆形，雄蕊20枚；雌蕊多数。聚合果卵球形，宿存萼片紧贴果实；瘦果卵球形，光滑或有脉纹。

产香格里拉；生于海拔3700米的山坡灌丛草地。分布于西藏。印度（锡金）、克什米尔地区、巴基斯坦及阿富汗也有。云南新记录。

30. 蛇莓属 Duchesnea J. E. Smith

多年生草本。具短根茎；匍匐茎细长，在节处生不定根。基生叶数个，茎生叶互生，皆为三出复叶，有长叶柄，小叶片边缘有锯齿；托叶宿存，贴生于叶柄。花多为单花，腋生；无苞片；副萼片，萼片及花瓣各5个；副萼片大形，与萼片互生，宿存，先端有3—5锯齿；萼片宿存；花瓣黄色；雄蕊20—30；心皮多数，离生；花托半球形或陀螺形，在果期增大，海绵质，红色；花柱侧生或近顶生。瘦果微不扁卵形，种子1个，肾形，光滑。染色体 $x=7$。

本属有2种，分布于亚洲南部欧洲及北美洲。我国产2种；云南均产。

全株供药用，果可食，种子含油。

分 种 检 索 表

1（2）叶片、花朵和果实均较大；小叶片倒卵形至菱状长圆形，长达2—5厘米，花托果期鲜红色，直径10—20毫米，有光泽；瘦果光滑或不具明显突起，鲜时有光泽 …… **1. 蛇莓 D. indica**

2（1）叶片、花朵和果实均较小；小叶片菱形、倒卵形或卵形，长1.5—2.5厘米；花托果期粉红色，直径8—12毫米；瘦果果期显皱纹，无光泽…………………… **2. 皱果蛇莓 D. chrysantha**

1. 蛇莓（名医别录） 图版123：1—3

蛇泡草、龙吐珠、蛇含草（滇南本草），长蛇泡（文山）、红顶果（楚雄），雪丁草（昭通），蛇盘草（曲靖），米汤果（华宁、通海），麻蛇果（江川），三叶草（玉溪）

Duchesnea indica (Andr.) Ficke in Engl. et Prantl (1888); Britt. et Brown (1898)*; Rydb. (1898); Pritz. (1900); Kom. (1904); Koidz. (1913); Bailet (1920); Merr. (1924); Hao (1938); Hara et Kurosawa (1959); Hara et Ohashi (1966); 图鉴 (1972)*; Liu et Su (1977); 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志 (1985)*; Flora of China (2003).

Fragaria indica Andr. (1807)*; Wight (1878); *Potentilla indica* (Andr.) Wolf (1904), (1908); *Duchesnea indica* (Andr.) Focke var. *major* Makino (1914).



图 版 123

1—3. 蛇莓 Duchesnea indica (Andr.) Focke, 1. 果枝, 2. 花枝, 3. 果实; 4—5. 地榆 Sanguisorba officinalis L. var. officinalis, 4. 果枝, 5. 花; 6—7. 矮地榆 S. filiformis (Hook. f.) Hand.-Mazz., 6. 植株, 7. 果。(杨建昆 绘)

多年生草本。根茎短，粗壮；匍匐茎多数，长 30—100 厘米，稀更长，被柔毛。小叶片倒卵形至菱状长圆形，长 2—3.5（—5）厘米，宽 1—3 厘米，先端钝圆，边缘有钝锯齿，两面皆有柔毛，或上面无毛，具小叶柄；叶柄长 1—5 厘米，被柔毛；托叶窄卵形至宽披针形，长 5—8 毫米。花单生于叶腋，直径 1.5—2.5 厘米，花梗长 3—6 厘米，被柔毛；萼片卵形，长 4—6 毫米，先端锐尖，外面被散生柔毛；副萼片倒卵形，长 5—8 毫米，先端常具 3—5 锯齿；花瓣倒卵形，长 5—10 毫米，黄色，先端钝圆；雄蕊 20—30 枚；心皮多数，离生；花托在果期膨大，海绵质，鲜红色，有光泽，直径 10—20 毫米，外面被长柔毛。瘦果卵形，长 1—2 毫米，光滑或具不明显突起，鲜时有光泽。　花期 5—8 月，果期 8—10 月。

云南各地均有分布；生于山坡、草地、河岸、林缘、路旁、潮湿的地方，海拔 2400 米以下。我国各地均有分布。从阿富汗东达日本、南达印度尼西亚，在欧洲及美洲也有。

全草入药，能散瘀消肿、收敛止血、清热解毒。

2. 皱果蛇莓（海南植物志）

地锦

Duchesnea chrysantha（Zoll. et Mor.）Miq.（1855）；Hara et Kurosawa（1959）；海南植物志（1965）*；Liu et Su（1977）；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

Fragaria chrysantha Zoll. et Mor.（1846）；*Duchesnea wallichiana*（Ser.）Nkai ex H. Hara.（1934）；*D. formosana* Odashima（1935）.

多年生草本。匍匐茎长 30—50 厘米，有柔毛。小叶片菱形，倒卵形或卵形，长 1.5—2.5 厘米，宽 1—2 厘米，先端钝圆，有时具凸尖，基部楔形，边缘有钝或锐锯齿，近基部全缘，上面近无毛，背面疏生长柔毛，中间小叶有时具 2—3 深裂，有短柄；叶柄长 1.5—3 厘米，有柔毛；托叶披针形，长 2—3 毫米，被柔毛。花单生于叶腋，直径 5—15 毫米；花梗长 2—3 厘米，疏生长柔毛；萼片卵形或卵状披针形，长 3—5 毫米，先端渐尖，外面有长柔毛，具缘毛；副萼片三角状倒卵形，长 3—7 毫米，外面疏生长柔毛，先端有 3—5 锯齿；花瓣倒卵形，长 2.5—5 毫米，黄色，先端微凹；或圆形，无毛；花托在果期粉红色，无光泽，直径 8—12 毫米。瘦果卵球形，长 4—6 毫米，红色，具多数明显皱纹，无光泽。　花期 5—7 月，果期 6—9 月。

产贡山（独龙江），福贡、富民；生于海拔 1000—3400 米的沟边、路旁阴处潮湿地。分布于陕西、四川、广西、广东、福建和台湾。日本、朝鲜、印度、印度尼西亚也有。

茎、叶药用，捣烂治蛇咬伤、烫伤、疔疮等病症。

31. 蔷薇属 Rosa L.

直立、蔓延或攀缘灌木。植株多数被有皮刺，针刺或刺毛，稀无刺，有或无毛，具腺毛。叶互生，奇数羽状复叶，稀单叶；小叶边缘有锯齿；托叶贴生或着生于叶柄上，稀无托叶。花单生或成伞房状、稀复伞房状或圆锥状花序；萼筒（花托）球形、坛形至

杯形、颈部常缢缩；萼片5，稀4，开展、覆瓦状排列，有时呈羽状分裂；花瓣5，稀4，开展，覆瓦状排列，白色、黄色、粉红色至红色；花盘环绕萼筒口部；雄蕊多数，分为数轮，着生于花盘近边缘；心皮多数，稀少数，着生于萼筒内，无柄、极稀有柄；花柱顶生至侧生，外伸，离生或上部合生；胚珠单生，下垂。瘦果木质，多数，稀少数，着生于肉质萼筒内形成蔷薇果；种子下垂。染色体 $x=7$。

全属约200种，广泛分布亚、欧、北非、北美各洲寒温带至亚热带地区。我国有95种；云南有41种，占国产种类的54%。

本属是世界著名的观赏植物之一，世界各国庭园普遍栽培。中国蔷薇已有悠久栽培历史，且品种繁多。自18—19世纪间输入英法后，大受西方人士重视。他们用中国蔷薇和其原有品种杂交和反复回交，培育出许多优美新品种。特别是从中国云南引入的香水月季 R. odorata Sweet 等在培育现代蔷薇新品中起到重要的作用。

分　种　检　索　表

1（8）　托叶离生，脱落。
2（7）　小叶3—5（—7），苞片小或无。
3（4）　小叶3（—5），椭圆状卵形或倒卵形，两面无毛；花单生，直径5—7厘米，白色，花梗、萼筒密被刺毛 ………………………………………… **1. 金樱子 R. laevigata**
4（3）　小叶3—5（—7），椭圆状卵形至长圆状披针形，花直径1.5—2.5厘米，黄色或白色，花梗及萼筒光滑。
5（6）　伞形花序，萼片全缘 ………………………………………… **2. 木香花 R. banksiae**
6（5）　复伞房花序，萼片有羽状裂片 ………………………………… **3. 小果蔷薇 R. cymosa**
7（2）　小叶5—9，椭圆形至倒卵形，托叶篦齿状分裂；花单生，直径4.5—7厘米，白色；苞片大形，外面密被绒毛 ………………………………………… **4. 硕苞蔷薇 R. bracteata**
8（1）　托叶与叶柄合生，不脱落。
9（10）　托叶篦齿状或有不规则锯齿；花柱合生，伸出萼筒外，花粉红色；小叶3—5（—7），上面无毛 ………………………………………… **5. 丽江蔷薇 R. lichiangensis**
10（9）　托叶全缘；花柱离生，稀合生。
11（40）　小叶3—5（—7）片。
12（39）　叶片边缘有单锯齿，稀混有少数重锯齿。
13（18）　老枝有皮刺，针刺或刺毛。
14（17）　皮刺大小不一致，单锯齿有时混有重锯齿。
15（16）　小叶3—5，厚纸质，花单生粉红色或红色，重瓣，直立 ………… **6. 法国蔷薇 R. gallica**
16（15）　小叶5，薄纸质；花单生，粉红色，重瓣，下垂 ………………… **7. 百叶蔷薇 R. centifolia**
17（14）　皮刺大小一致，全为单锯齿，小叶5—7（—9），小枝及皮刺被绒毛 … **8. 玫瑰 R. rugosa**
18（13）　老枝仅有皮刺，无针刺和刺毛。
19（30）　叶片背面完全无毛。
20（23）　直立灌木。
21（22）　小叶3—5，宽卵形至卵状长圆形，长2.5—6厘米，先端渐尖；花单生，稀数朵，红色、粉红色稀白色；花柱离生，萼片常羽裂；果卵球形至梨形，红色 ……………………………………………………………………………… **9. 月季花 R. chinensis**

22（21） 小叶 7，椭圆形或倒卵形，长 1—3 厘米，先端钝圆或急尖；花多朵成伞房花序，白色，花柱合生，萼片全缘；果卵球形，橘红色 ………………………… **10. 川滇蔷薇 R. soulieana**

23（20） 攀缘灌木。

24（25） 花单生或 2—3 朵；花柱离生；小叶 5—7，椭圆形至卵形，先端急尖至渐尖 ……………………………………………………………………………… **11. 香水月季 R. odorata**

25（24） 花多数成伞房花序或复伞房花序；花柱合生。

26（29） 小叶 3—5，小叶片较大，长 3.5—12 厘米。

27（28） 小叶片纸质；花瓣外面无毛；花多朵排成伞房花序 ……………… **12. 软条七蔷薇 R. henryi**

28（27） 小叶革质，花瓣外面有毛，花多朵排成复伞房花序 ………… **13. 毛萼蔷薇 R. lasiosepala**

29（26） 小叶 7—9，稀 5；小叶片革质，较小 ，长 3—7 厘米，花瓣外面有毛，花多朵排列成伞房状花序 ……………………………………………………… **14. 长尖叶蔷薇 R. longicuspis**

30（19） 叶背面多少被毛。

31（32） 叶边缘锯齿钝圆，小叶片长在 1.5 厘米以内，小叶 3，长圆形或菱状卵形，先端急尖至钝圆；花 3—5 朵成伞房状，白色，未开时粉红色，花柱离生…………………………………………………………………………… **15. 粉蕾木香 R. pseudobanksiae**

32（31） 叶边缘锯齿尖锐，小叶片长度在 2 厘米以上；花多朵排成复伞房花序，花瓣白色，花柱合生。

33（34） 叶片两面有毛，小枝密被柔毛；小叶 5—7，长圆形或长圆状披针形；果卵状球形，紫褐色，外有毛 ……………………………………………… **16. 复伞房蔷薇 R. brunonii**

34（33） 叶片上面无毛；小枝无毛或稍有毛。

35（36） 叶片上面叶脉下陷多皱，下面叶脉突起，密被灰白色柔毛；小叶 5—7，长圆形至长圆状倒卵形；果近球形，橘红色 ………………………… **17. 绣球蔷薇 R. glomerata**

36（35） 叶片上面平滑，背面仅中脉突起。

37（38） 叶片上面有腺，近无毛；花梗，叶柄及叶轴均有腺；小叶 5—7，长圆形至披针形，先端渐尖；果近球形，猩红色 ……………………………… **18. 腺梗蔷薇 R. filipes**

38（37） 叶片下面无腺，密被柔毛；小叶（3—）5，卵状椭圆形至倒卵形，先端尾状渐尖或急尖；果近球形，猩红色 ………………………………… **19. 悬钩子蔷薇 R. rubus**

39（12） 叶片边缘有重锯齿，小叶 3—5，叶片卵形，椭圆形至长圆形，长 1.2—2.5 厘米，先端急尖；多花成伞房状花序，白色……………………… **20. 维西蔷薇 R. weisiensis**

40（11） 小叶在（5—）7 片以上。

41（71） 小叶片长在 1.5（—2）厘米以下。

42（66） 小叶片边缘有单锯齿，稀部分有重锯齿。

43（50） 叶片下面光滑无毛，稀在幼嫩时有柔毛，不久全部脱落无毛。

44（45） 枝条有皮刺，针刺和刺毛；叶边缘近基部全缘，小叶 7—11，椭圆形或卵形；花粉红色；果珠红色 …………………………………………… **21. 刺毛蔷薇 R. farreri**

45（44） 枝条仅有皮刺，无针刺和刺毛。

46（47） 叶边缘全部有锯齿，先端多急尖；小叶 9—15，椭圆形、长圆形至倒卵形；花粉红色；果外面密生针刺 …………………………………… **22. 缫丝花 R. roxburghii**

47（46） 叶基部近全缘，先端多圆钝或截形。

48（49） 小叶 7—11，椭圆形至卵状椭圆形；花梗长 1.5—3 厘米，花粉红色；果卵球形，深红色 ……………………………………………………… **23. 钝叶蔷薇 R. sertata**

49（48）小叶 5—9，近圆形、倒卵形或宽椭圆形；花梗长 1—1.4 厘米；花淡红色；果近球形，淡红色…………………………………………………………………… **24. 藏边蔷薇 R. webbiana**

50（43）叶片下面或中脉被柔毛。

51（60）枝条上有皮刺，并有时密生针刺或刺毛。

52（53）叶片边缘全部有锯齿；花 4 数，白色；果亮红色，果梗短，成熟时肥厚 ………………………………………………………………………………………… **25. 峨眉蔷薇 R. omeiensis**

53（52）叶片边缘中部以上有锯齿，下部全缘。

54（59）叶片仅下面有柔毛。

55（56）萼片在果熟时脱落；小叶 7—15，椭圆形至长圆形，先端钝；花粉红色；花梗和萼筒常有腺毛 …………………………………………………………………… **26. 铁杆蔷薇 R. prattii**

56（55）萼片在果熟时宿存。

57（58）小叶 7—9（—13），倒卵形至长圆状倒卵形，花淡黄色，4 瓣；果橘黄色，果梗肥厚……………………………………………………………………………… **27. 俅江蔷薇 R. taronensis**

58（57）小叶 7—11，卵形至倒卵形，稀倒卵状长圆形；花白色，4 瓣；果红色，有细果梗……………………………………………………………………………………… **28. 绢毛蔷薇 R. sericea**

59（54）叶片两面均密被柔毛；小叶 5—9（—11），长圆状倒卵形或倒卵形；花白色，4 瓣，果红色，有细果梗 …………………………………………………………… **29. 毛叶蔷薇 R. mairei**

60（51）枝条有直细或宽扁皮刺，无针刺和刺毛。

62（63）叶片上下两面均密被柔毛；小叶 7—13，倒卵形或广椭圆形；花粉红色；果外散生针刺，稀光滑 ……………………………………………………… **30. 中甸刺玫 R. praelucens**

63（62）叶片仅在下面或下面中脉有柔毛。

64（65）小叶 7—9，卵形、倒卵形或近圆形；花红色，多朵成伞房花序，稀圆锥花序，有多数苞片；花柱分离，稍外伸……………………………… **31. 多苞蔷薇 R. multibracteata**

65（65）小叶 7—9（—11），椭圆形、倒卵形或近圆形；花粉红色，花单生 ……………………………………………………………………………… **32. 小叶蔷薇 R. willmottiae**

66（42）小叶边缘有明显重锯齿。

67（68）枝条有皮刺，针刺和刺毛；小叶 7—9（—11），长圆形至倒卵形，两面密被柔毛；下面有腺；花单生，白色，4 瓣，果近球形，红色 ………………… **33. 川西蔷薇 R. sikangensis**

68（67）枝条仅有皮刺，无针刺或刺毛。

69（70）小叶片先端急尖或钝圆，小叶 9—11，卵形或椭圆形，叶片边缘锯齿较尖锐；花单生，粉红色，果倒卵形，红色 ……………………………… **34. 细梗蔷薇 R. graciliflora**

70（69）小叶片先端钝圆或截形，小叶 5—7（—9），近圆形，卵形或倒卵形，叶边缘锯齿较钝；花 3—5，稀单生，深红色 ……………………………… **35. 滇边蔷薇 R. forrestiana**

71（41）小叶片长在 2 厘米以上。

72（83）叶边缘有单锯齿。

73（74）叶片下面无或近无毛，枝上皮刺直立，小枝密被针刺；花 1—3 朵，粉红色，花梗长 1.5—3 厘米 ……………………………………………… **36. 全针蔷薇 R. persetosa**

74（73）叶片下面被毛或至少在中脉上被毛。

75（76）枝有皮刺，针刺或刺毛；小叶片 9—15，先端渐尖或急尖；花白色或带粉色，2—5（—7）朵排列成伞房花序 ………………………………………… **37. 西南蔷薇 R. murielae**

76（75）枝有皮刺，无针刺和刺毛。

77（78） 小枝和皮刺外被绒毛；小叶 5—9，椭圆形至椭圆状倒卵形，上面多皱，下面多毛，有时具腺；花单生，紫色，红色至白色；果扁球形，砖红色，光滑 ……… **8. 玫瑰 R. rugosa**

78（77） 小叶和皮刺光滑，稀无刺。

79（80） 花多朵成伞房花序；小叶长圆状卵形或卵状披针形，先端渐尖；花白色，花柱联合成束 ……………………………………………………………………… **38. 卵果蔷薇 R. helenae**

80（79） 花单生或 2—3 朵。

81（82） 小叶 7—13，卵形，椭圆形或长圆状卵形，先端急尖或钝圆；花深红色，萼片常有羽状裂片；果长圆状卵形或卵球形，橘红色，长可达 5 厘米 ………… **39. 华西蔷薇 R. moyesii**

82（81） 小叶 9—11（—13），长圆形或椭圆状卵形，先端急尖稀钝圆；花红色，萼片全缘；果长圆状卵形至长倒卵形，深红色，长 1.5—3 厘米 …………… **40. 大叶蔷薇 R. macrophylla**

83（72） 叶边缘有重锯齿，皮刺宽扁，小叶 7—11，椭圆形至卵状长圆形，先端急尖稀钝圆，下面被柔毛；花粉红色，花梗萼筒密被腺毛，萼片先端延长成叶状，常有羽状裂片 ………… ……………………………………………………………… **41. 扁刺蔷薇 R. sweginzowii**

1. 金樱子（嘉裕本草）

刺梨子（开宝本草），山石榴、山鸡头子（本草纲目）

Rosa laevigata Mich.（1803）；Hemsl.（1887）；Willmott（1911）；Rehd. et Wils. in Sarg.（1915）；Hand.-Mazz.（1933）；广州植物志（1956）；Li（1963）；Vidal（1968）；图鉴（1972）*；Liu et Su（1977）；Hara（1979）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

Rosa ternate Poir.（1804）；*R. nivea* DC.（1813）；*R. cucumerina Trantt*.（1823）；*R. amygdalifolia* Ser.（1825）；*R. argyi* H. Lévl.（1908）；*R. laevigata* var. *kaisciananensis* Pamp.（1910）；*R. sinica* auct. non L.（1789）：Hook.（1828）*.

常绿攀缘灌木，高 3—5 米。小枝粗壮，散生扁弯皮刺，无毛，幼时被腺毛，老时逐渐脱落。小叶通常 3，稀 5 枚，连叶柄长 5—10 厘米；小叶片革质，椭圆状卵形，倒卵形或披针状卵形，长 2—6 厘米，宽 1.2—3.5 厘米，先端急尖或钝圆，稀尾状，边缘具锐尖锯齿，上面亮绿色，无毛；下面黄绿色，幼时沿中肋具腺毛，老时渐落；小叶柄和叶轴具皮刺和腺毛；托叶离生或基部与叶柄合生，披针形，边缘具细齿，齿尖有腺体，早落。花单生于叶腋，直径 5—8 厘米；花梗长 1.8—2.5 厘米，偶有 3 厘米者，花梗和萼筒密被腺毛，随果实成长而为针刺；萼片卵状披针形，先端呈叶状，边缘羽状浅裂或全缘，常具刺毛和腺毛，内面密被柔毛，比花瓣稍短；花瓣白色，宽倒卵形，先端微凹；雄蕊多数；心皮多数，花柱离生，有毛，比雄蕊短很多。果梨形、倒卵形，稀近球形，紫褐色，外面密被刺毛，果梗长约 3 厘米，萼片宿存。 花期 4—6 月，果期 7—11 月。

产富宁；生于海拔 200—1400 米的向阳的山坡、田边、溪畔灌木丛中。我国长江流域及其以南均有分布。

果实可熬糖及酿酒。根、叶、果入药；根能活血散瘀、祛风除湿、解毒收敛及杀虫；叶外用治疮、烧烫伤。

2. 木香花（花镜）

双柏刺花、白刺花、松刺花（玉溪），木香（群芳谱）

Rosa banksiae Ait. (1811); Sims (1818); Rehd. et Wils. in Sarg. (1915); Vidal (1970); 秦岭植物志 (1974); 图鉴 (1972)*; 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志 (1985); Flora of China (2003).

Rosa banksiae var. *albo-plena* Rehd. in Bailey (1902); Rehd. et Wils. in Sarg. (1915).

2a. 木香花（原变种）

var. **banksiae**

攀缘小灌木，高 3—6 米。小枝圆柱形，无毛，具短小皮刺；老枝上的皮刺较大，坚硬，经栽培后有时无刺。小叶 3—5，稀 7 枚，连叶柄长 4—6 厘米；小叶椭圆状卵形或长圆状披针形，长 2—5 厘米，宽 8—18 毫米，先端急尖或稍钝，基部钝圆或宽楔形，边缘具紧贴细锯齿，上面无毛，深绿色，下面淡绿色，中脉隆起，沿脉具柔毛；小叶柄和叶轴被疏柔毛，和散生小皮刺；托叶线状披针形，膜质，离生，早落。花小，多花组成伞形花序，花直径 1.5—2.5 厘米；花梗长 2—3 厘米，无毛；萼片卵形，先端长渐尖，全缘，萼筒和萼片外面均无毛，内面被白色柔毛；花瓣重瓣至半重瓣，白色，倒卵形，先端圆，基部楔形；心皮多数，花柱离生，密被柔毛，比雄蕊短很多。

产维西、丽江、昆明、易门、双柏；生于海拔 1500—2650 米的路边灌丛中。云南各地均有栽培。分布于四川，全国各地栽培。

花含芳香油，可供配制香精化妆品用。著名观赏植物，适作绿篱和棚架。根和叶入药。有收敛、止痢、止血作用。

2a-1. 黄木香（云南种子植物名录）（变型）

黄木香花（中国植物志）（变种）

var. **banksiae** f. **lutea** (Lindl.) Rehd. (1949); 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志 (1985).

Rosa banksiae var. *lutea* Lindl. (1827)*; *R. banksiae* var. *lutea-plena* Rehd. in Baoiley (1902); *R. lanksiae* f. *luteiflora* Lévl. (1917).

花黄色，重瓣，无香味。

产江苏。花朵较多，花期较长。云南有栽培。

2a-2. 单瓣黄木香（变型）

var. **banksiae** f. **lutescens** Voss. (1896).

花黄色，单瓣。

云南有栽培。

2b. 单瓣白木香（中国植物志）（变种）

单瓣木香（云南种子植物名录）、七里香（陕西）

var. **normalis** Regel (1878); Rehd. et Wils. in Sarg. (1914); Hand.-Mazz. (1933); 秦岭植物志 (1974)*; 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志 (1985); Flora of China (2003).

Rosa banksiae auct. non Ait.: Crép. (1875).

花白色，单瓣，味香；果球形至卵球形，直径 5—7 毫米，红黄色至黑褐色，萼片

脱落，此为木香花野生原始类型。

产大理、洱源、丽江、宾川、禄丰、昆明、易门等地；生于海拔 1600—2500 米的山谷、水沟边，常见。分布于四川、贵州、湖北、河南、陕西和甘肃。

根皮含鞣质 19%，可供制栲胶，又供药用，称红根，能活血、调经、消肿。

3. 小果蔷薇（中国植物图谱）

营实蔷薇（云南种子植物名录）、营实墙蘼（图考）

Rosa cymosa Tratt.（1823）；Rehd.（1936）；Li（1963）；Vidal.（1968）；图鉴（1972）*；Liu et Su（1977）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rosa indica L.（1753），p. p.；*R. microcarpa* Lindl.（1820）；*R. banksiae Ait.* var. *microcarpa* Regel（1878）；Rehd. et Wils. in Sarg.（1915）；*R. amoyensis* Hance（1868）；*R. sorbiflora* Fock.（1905）；*R. sorbiflora* Focke（1906）*；*R. bodinieri* Lévl. et Vant.（1908）；*R. chaffonjonii* Lévl. et Vant.（1908）；*R. esquirolii* Lévl. et Vant.（1908）；*R. cavaleriei* Lévl.（1910）；*R. fukienensis* Metc.（1940）.

攀缘灌木，高 2—5 米。小枝圆柱形，无毛或稍有柔毛，有钩状皮刺。小叶 3—5，稀 7 枚，连叶柄长 5—10 厘米；小叶卵状披针形或椭圆形，稀长圆状披针形，长 2.5—6 厘米，宽 8—25 毫米，先端渐尖，基部近圆形，边缘有紧贴或尖锐细锯齿，两面均无毛，上面亮绿色，下面淡绿色，中脉突起，沿脉被疏长柔毛；小叶柄和叶轴具疏皮刺和腺毛；托叶膜质，离生，线形，早落。多花组成复伞房花序；花直径 2—2.5 厘米，花梗长约 1.5 厘米，幼时密被长柔毛，老时脱落变无毛；萼片卵形，先端渐尖，常有羽状裂片，外面近无毛，稀有刺毛，内面疏被白色绒毛，沿边缘较密；花瓣白色，倒卵形，先端凹入，基部楔形；花柱离生，稍伸出花托口外，与雄蕊近等长，密被白色柔毛。果球形，直径 4—7 毫米，红色至黑褐色，萼片脱落。　花期 5—6 月，果期 7—11 月。

产绥江、彝良、师宗、富宁、西畴、麻栗坡；生于海拔 200—1800 米的山坡灌丛中或路旁。分布于江西、江苏、浙江、安徽、湖南、四川、贵州、福建、广东、广西和台湾。越南、老挝也产。

本种与单瓣的木香花 R. banksiae Ait. 均有小叶 3—5 枚，夏季盛开白色芳香的花朵，秋后结红色球形的果实，二者极为近似，唯本种花序为复伞房状花序，外萼片常有羽状裂片，雌蕊花柱被毛，突出花托口外。

本种叶形大小及小枝，花梗上密被短柔毛或完全无毛，变异甚大。

4. 硕苞蔷薇（中国植物志）

Rosa bracteata Wendl.（1798）；Willmott（1911）*；Rehd. et Wils. in Sarg.（1915）；Hand.-Mazz.（1933）；Li（1963）*；图鉴（1972）*；Liu et Su（1977）；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

Rosa macartnea Dumont de Coursent.（1805）；*R. sinica* β. *braamiana* Regel（1878）.

铺散常绿灌木，高 2—5 米。有长匍枝，小枝粗壮，密被黄褐色柔毛，混生针刺和腺毛；皮刺扁弯常成对着生托叶下方；小叶 5—9 枚，连叶柄长 4—9 厘米；小叶革质，椭圆形、倒卵形，长 1—2.5 厘米，宽 8—15 毫米，先端截形，钝圆或稍急尖，基部宽

楔形或近圆形，边缘具紧贴钝圆锯齿，上面无毛，深绿色，有光泽，下面淡绿色，沿脉有柔毛或无毛；小叶柄和叶轴有稀疏柔毛，腺毛和小皮刺；托叶大部分离生，呈篦齿状深裂，密被柔毛，边缘有腺毛。花单生或2—3朵集生；直径4.5—7厘米；花梗长不到1厘米，密生长柔毛和疏腺毛；有数枚大型宽卵形苞片，边缘有不规则缺刻状锯齿，外面密被柔毛，内面近无毛；萼片宽卵形，先端尾状渐尖，和萼筒外面均密被黄褐色柔毛和腺毛，内面有稀疏柔毛，花后反折；花瓣白色，倒卵形，先端微凹，心皮多数；花柱密被柔毛，比雄蕊稍短。果球形，密被黄褐色柔毛，果梗短，密被柔毛。　花期5—7月，果期8—11月。

产陇川；生于山坡、开阔地和农田，海拔200—1600米。分布于江苏、浙江、台湾、福建、江西、湖南、贵州。日本琉球也有。

栽培作绿篱，常绿并有密刺，可以防畜，满布白花也很美丽。果和根可入药，有收敛、补脾、益肾之效。花可止咳。

5. 丽江蔷薇

Rosa lichiangensis Yü et Ku (1981)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

攀缘小灌木，高约2米。小枝圆柱形，细弱，散生短而粗、稍弯曲的皮刺。小叶3—5枚，连叶柄长3—5厘米；小叶片椭圆形或倒卵形，长1—2.3厘米，宽5—13毫米；先端急尖或圆钝，基部楔形或宽楔形，稀近圆形，边缘有尖锐单锯齿，幼时齿尖常带腺体，上面无毛，下面有稀疏柔毛或近无毛，叶脉突起；小叶柄和叶轴具柔毛和散生小皮刺；托叶大部贴生于叶柄，离生部分披针形，先端长渐尖，下面有柔毛，全缘，边缘常有稀疏腺毛。花2—4朵排成伞房状；花梗长1—1.5厘米，无毛或有少数腺毛；花直径2.5—3厘米；萼筒和萼片外面无毛或有少数腺毛，萼片卵状披针形，先端长渐尖，常有1—2对带形小裂片，边缘有腺毛，内面密被柔毛；花瓣粉红色，倒卵形，先端微凹，基部宽楔形；雄蕊多数；花柱结合成柱，密被柔毛，外伸，约与雄蕊等长。果未见。

产丽江、沾益；生于海拔2100—2500米的灌木丛中或路旁疏林中。云南特有种。模式标本采自丽江。

本种近似野蔷薇 R. multiflora Thunb.，但后者托叶分裂呈篦齿状，花柱无毛。故二者可以区别。

6. 法国蔷薇

Rosa gallica L.（1753）；Bouleng.（1932）；中国植物志（1985）；Flora of China (2003), in nota.

直立灌木，高约1.5米。小枝通常有大小不等的皮刺并混生刺毛。小叶3—5枚；小叶片革质，卵形或宽椭圆形，长2—6厘米，先端钝圆或短渐尖，基部圆形或近心形，有重锯齿，稀为单锯齿，齿尖常具腺体，上面暗绿色，有褶皱，下面淡绿色，被柔毛；小叶柄和叶轴有刺毛和腺毛；托叶大部贴生于叶柄，离生部分卵形，边缘具腺毛。花单生，稀3—4朵，无苞片；花梗直立粗壮，被腺毛；花直径4—7厘米；萼筒和萼片外面有腺体，萼片常有多数裂片；花瓣粉红色或深红色。果近球形或梨形，亮红色，萼片脱落。

原产中欧、南欧及西亚，栽培历史悠久，园艺品种很多，有重瓣及半重瓣者。

全国各地均有栽培。

7. 百叶蔷薇

洋蔷薇（中国树木分类学）

Rosa centifolia L.（1753）；Willmott（1914）*；中国植物志（1985）；Flora of China（2003），in nota.

小灌木，高2—3米。小枝上有不等的皮刺。小叶5（—7）枚；小叶片薄、长圆形，先端急尖，基部圆形或近心形，边缘通常有单锯齿，上面无毛或腺毛；托叶大部贴生于叶柄，离生部分卵形，边缘有腺点。花单生，无苞片；常重瓣；芳香；花梗细长，弯曲，密被腺毛；萼片卵形；花瓣粉红色；花柱离生，被毛。果卵形或近球形，萼片宿存。

全国各地有栽培。原产高加索，在欧洲栽培悠久，品种很多。

本种与法国蔷薇极相似，叶片宽大而薄，叶轴无刺，花常重瓣，香味浓，微重，着生在弯曲的长花梗上，花瓣直立重叠如苞心菜状；果近球形或卵圆形，有宿存萼片，故二者可区别。

8. 玫瑰（群芳谱）

Rosa rugosa Thunb.（1784）；Nakai（1918）；Rehd.（1924）；Boynton（1931）*；Kitag.（1939）；图鉴（1972）*；云南种子植物名录（1974）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rosa ferox Lawr.（1799）；*R. pubescens* Kaker（1914）.

直立灌木，高达2.5米。茎粗壮，丛生；小枝密被绒毛，并有针刺和腺毛，具直立或弯曲、淡黄色的皮刺，皮刺被绒毛。小叶5—9枚，连叶柄长5—13厘米；小叶片椭圆形或椭圆状倒卵形，长1.5—4.5厘米，宽1—2.5厘米，先端急尖或钝圆，基部圆形或宽楔形，边缘有尖锐锯齿，上面深绿色，无毛，叶脉下凹，有褶皱，背面灰绿色，中脉突起，网脉明显，密被绒毛和腺毛，有时腺毛不明显；叶柄和叶轴密被绒毛和腺毛；托叶大部贴生于叶柄，离生部分卵形，边缘有具腺锯齿，背面被绒毛。花单生于叶腋，或数朵簇生；苞片卵形，边缘具腺毛，外面被绒毛；花梗长5—25毫米，密被绒毛和腺毛；花直径4—5.5厘米；萼片卵状披针形，先端尾状渐尖，常有羽状裂片而扩展成叶状，上面有稀疏柔毛，背面密被柔毛和腺毛；花瓣倒卵形，重瓣至半重瓣，芳香，紫红色至白色；花柱离生，被毛，稍伸出萼筒口外，比雄蕊短很多。果扁球形，直径2—2.5厘米，红黄色或土红色，肉质，平滑，萼片宿存。 花期5—6月，果期8—9月。

本种原产我国华北以及日本、朝鲜。云南及全国各地均有栽培。园艺品种甚多。为园艺界一类精品。

鲜花可蒸制芳香油，油的主要成分为左旋芳香醇，含量最高可达6‰。供食用及化妆品用，花瓣可制饼馅、玫瑰酒、玫瑰糖浆，干制后可泡茶，花蕾入药治肝、胃气痛，胸腹胀痛和月经不调。果实含丰富的维生素C、葡萄糖、果糖、蔗糖、枸橼酸、苹果酸及胡萝卜素等。种子含油量14%。

9. 月季花（群芳谱）

月月红（江苏、浙江），月月花（四川）

Rosa chinensis Jacq.（1768）*；Willmott（1911）；Rehd. et Wils. in Sarg.（1915）；Hand.-Mazz.（1933）；广州植物志（1956）*；Laos et Vietn.（1968），（1970）；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）；内蒙古植物志（1977）*；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

R. sinica L.（1774）；*R. nankinensis* Lour.（1790）；*R. indica* auct. non L.（1753）：Lour.（1790）；Hook. f.（1878）.

9a. 月季花（原变种）

var. **chinensis**

直立灌木，高1—2米。小枝粗壮，圆柱形，具短粗的钩状皮刺或无刺，近无毛。小叶3—5（—7）枚，连叶柄长5—11厘米，小叶片宽卵形至卵状长圆形，长2.5—6厘米，宽1—3厘米，先端长渐尖或渐尖，基部近圆形或宽楔形，边缘具锐锯齿，两面近无毛，上面暗绿色，有光泽，下面淡绿色，顶生小叶片有柄，侧生小叶片近无柄，总叶柄较长，具散生皮刺和腺毛；托叶大部分贴生于叶柄，仅顶端离生部分成耳状，边缘常具腺毛。花几朵集生，稀单生，直径4—5厘米；花梗长2.5—6厘米，近无毛或具腺毛；萼片卵形，先端尾状渐尖，有时呈叶状，边缘常具羽状裂片，稀全缘，外面无毛，内面密被长柔毛；花瓣重瓣至半重瓣，红色，粉红色至白色，倒卵形，先端微凹，基部楔形；花柱离生，伸出萼筒口外，与雄蕊近等长。果卵球形或梨形，长1—2厘米，红色，萼片脱落。 花期4—9月，果期6—11月。染色体$2n=21$，28。

云南各地栽培。原产我国贵州、湖北和四川。园艺品种甚多。

花、根、叶均入药。花含挥发油、槲皮苷、鞣质、没食子酸、色素等，治月经不调、痛经、痛疮肿等。叶治跌打损伤。

9b. 单瓣月季花（变种）

var. **spontanea**（Rehd. et Wils.）Yü et Ku 中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

R. chinensis Jacq. f. *spontanea* Rehd. et Wils. in Sarg.（1915）.

本变种枝条圆柱状，具宽扁皮刺，小叶3—5枚，花瓣红色，单瓣，萼片常全缘，稀具少数裂片。此为月季花的原始类群，云南不产，但常在庭园栽培，故录于此，供鉴定时参考。

9c. 紫月季花（变种）

var. **semperflorens**（Curtis）Kehn.（1893）.

Rosa semperflorens Curtis（1794）.

分枝细长，皮刺较短。花重瓣或半重瓣，或2至3朵簇生。小叶5—7枚，质地薄，带紫红色。花瓣深红或深紫色，花萼常具数裂片。染色体$2n = 14$。

广泛栽培。

10. 川滇蔷薇（中国植物志）

Rosa soulieana Crép.（1896）；Hemsl.（1907）*；Willmott.（1911）；Hand.-Mazz.

(1933)；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

10a. 川滇蔷薇（原变种）　图版 126：5—6

var. **soulieana**

直立开展灌木，高 2—4 米。枝圆柱形，常弓形弯曲，无毛；小枝常白绿色；皮刺基部膨大，直立或稍弯曲。小叶 5—9，常 7 枚，连叶柄长 3—8 厘米，小叶片椭圆形或倒卵形，长 1—3 厘米，宽 7—20 毫米，先端钝圆，急尖或截形，基部近圆形或宽楔形，边缘有紧贴锯齿，近基部常全缘，上面中脉下凹，无毛，下面叶脉突起，无毛或沿中脉有短柔毛；叶柄具疏生小皮刺；托叶大部分贴生于叶柄，离生部分极短，三角形，全缘。多花组成伞房花序，稀单花顶生，直径 3—4 厘米；花梗长不达 1 厘米，有小苞片，花梗和萼筒无毛，有时具腺毛；花直径 3—3.5 厘米；萼片卵形，先端渐尖，全缘，基部有 1—2 裂片，外面疏生短柔毛，内面密被短柔毛；花瓣黄白色，倒卵形，先端微凹，基部楔形；心皮多数，密被柔毛，花柱结合成柱，伸出，被毛，比雄蕊稍长。果近球形至卵球形，直径约 1 厘米，橘红色，老时变为黑紫色，有光泽，花柱宿存，萼片脱落，果梗长达 1.5 厘米。　花期 5—7 月，果期 8—9 月。

产香格里拉、德钦、维西、丽江、鹤庆、昆明（西山）；生于海拔 2000—3700 米的杉林中或沟边。分布于四川、西藏、安徽。

本种以其叶片小形，钝圆和短密伞房花序，易与其他种区别。

10b. 毛叶川滇蔷薇（变种）

var. **yunnanensis** Schneid. (1917)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Rosa moschata var. *yunnanensis* Focke (1911), nom. nud.

本变种小叶背面和叶轴被柔毛，花梗被柔毛和腺毛。

产德钦、香格里拉、丽江；生于海拔 2450—3000 米的河边、裸地、松林下。分布于四川（康定）、重庆（南川）。

10c. 小叶川滇蔷薇（变种）

var. **microphylla** Yü et Ku (1930)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

本变种叶片较小，长不超过 8 毫米；花单生，花柱无毛或近于无毛。

产云南西北部；生于海拔 3200—3700 米的山坡灌丛中。分布于西藏。

11. 香水月季（中国树林分类学）

黄酴醾（植物名实图考），芳香月季（图鉴），胎生果（峨山），因公果（华宁、通海），大卡卡果（澄江）

Rosa odorata (Andr.) Sweet (1818)；广州植物志（1956）；Vidal. (1968), (1970)；图鉴（1972）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

11a. 香水月季（原变种）

var **odorata**

Rosa indica L. var. *odorata* Andr. (1810)；*R. indica* var. *fragrans* Thory (1817)；*R. odoratissima* Sweet ex Lindl. (1820)；*R. thea* Savi (1822)；*R. tongchouanensis* Lévl. (1912)；*R. gechouitangensis* Lévl. (1912)；*R. oulengenesis* Lévl. (1914).

常绿或半常绿攀缘灌木。有长匍匐枝，枝粗壮，无毛，有散生而粗钩状皮刺。小叶5—9枚，连叶柄长5—10厘米；小叶片革质，椭圆形、卵形或长圆状卵形，长2—7厘米，宽1.5—3厘米，先端急尖或渐尖，稀尾状渐尖，基部楔形或近圆形，边缘有紧贴的锐锯齿，两面无毛；托叶大部贴生于叶柄，无毛，边缘或仅在基部具腺，顶端小叶片有长柄，总叶柄和小叶柄具稀疏小皮刺和腺毛。花单生或2—3朵，直径5—8厘米；花梗长2—3厘米，无毛或有腺毛；萼片全缘，稀有少数羽状裂片，披针形，先端长渐尖，外面无毛，内面密被长柔毛；花瓣芳香，白色或带粉红色，倒卵形；心皮多数，被毛；花柱离生，伸出花托口外，约与雄蕊等长。果实呈压扁的球形，稀梨形，外面无毛，果梗短。　花期6—9月。

产云南各地；生于海拔700—3300米的山坡林缘或路边灌丛中。江苏、浙江、四川有栽培。

11b. 大花香水月季（变种）

打破碗（滇南本草），白蔷薇（图考），卡卡果（澄江）

var. **gigantea**（Crép.）Rehd. et Wils. in Sarg.（1915）；Hand.-Mazz.（1933）；中国树林分类学（1937）*；Vidal.（1968），（1970）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）*；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rosa gigantea Coll. ex Crép.（1888）；*R. macrocarpa* Watt ex Crep.（1888）；*R. xanthocarpa* Watt ex Willmott（1911）；*R. duclouxii* Lévl.（1915）.

本变种花为单瓣，乳白色，直径8—10厘米。

产维西、大理、丽江、昆明、镇康、思茅、蒙自（模式标本产地）、屏边；生于海拔800—2600米的山坡林缘或灌丛中。此为香水月季的原始类型。

11c. 橘黄香水月季（变种）

黄蔷薇（云南种子植物名录），佛见笑（图考）

var. **pseudoindica**（Lindl.）Rehd.（1916）；Byhouwer（1929）；云南种子植物名录（1984）。中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

Rosa pseudoindica Lindl.（1820）；*R. chinensis* var. *pseudoindica* Willmott（1911）.

本变种花重瓣，花瓣黄色或橘黄色。花直径约8厘米。

产维西、丽江、麻栗坡；生于海拔1000—2500米的山坡灌丛中。文献记载模式标本采自中国，具体产地不详。

11d. 粉红香水月季（变种）

紫花香水月季（中国植木类学），玫瑰红蔷薇（云南种子植物名录）

var. **erubescens**（Focke）Yü et Ku 中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rosa gigantea f. *erubescens* Focke（1911）；*R. odorata* f. *erubescens*（Focke）Rehd. et Wils. in Sarg.（1915）；*R. odorata* var. *gigantea* f. *erubescens* Rehd. et Wils. in Sarg.（1915）；云南种子植物名录（1984）.

本变种花重瓣，花瓣粉红色，直径3—6厘米。

产丽江（模式标本产地）、大理；海拔2000—2500米。

12．软条七蔷薇（图鉴）

Rosa henryi Bouleng.（1933）；广州植物志（1956）；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Rosa moschata var. *densa* Vilmorim (1902)*；*R. paucispinosa* Li (1945)；*R. gentiliana* auct. non Lévl. et Vant.（1908）：Rehd. et Wils. in Sarg.（1915）.

灌木，高 3—5 米。具长匍枝，小枝有短而扁，弯曲皮刺或无刺。小叶通常 5 枚，近花序小叶片常为 3 枚，连叶柄长 9—14 厘米；小叶片长圆形、卵形、椭圆形或椭圆状卵形，长 3.5—9 厘米，宽 1.5—5 厘米，先端长渐尖或尾尖，基部近圆形或宽楔形，边缘具锐锯齿，两面均无毛，中脉在下面突起；小叶柄和叶轴无毛，具散生小皮刺；托叶大部分贴生于叶柄，离生部分披针形，先端渐尖，无毛，或有疏腺毛。花 5—15 朵排成伞形伞房状花序；花直径 3—4 厘米；花梗与萼筒无毛，有时具腺毛，萼片披针形，先端渐尖，全缘，有少数裂片，内面有长柔毛；花瓣白色，宽倒卵形，基部宽楔形，先端微凹；花柱结合成柱，被柔毛，比雄蕊稍长。果近球形，直径 8—10 毫米，成熟后褐红色，有光泽，果梗有稀疏腺点；萼片脱落。

据《中国植物志》，云南有分布。笔者未见标本，记载于此，供鉴定时参考。生于林缘、灌丛、山谷和农田地带，海拔 1700—2000 米。分布于陕西、河南、安徽、江苏、浙江、江西、福建、广东、广西、湖北、湖南、四川、贵州。

13．毛萼蔷薇（中国植物志）

Rosa lasiosepala Metc.（1940）；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

攀缘灌木，高达 10 米。小枝粗壮，弓形，无毛，具棱，具短粗钩状散生皮刺。小叶（3—）5（—7）枚；连叶柄长 17—25 厘米，小叶片革质，椭圆形，稀卵状长圆形，长 7—12 厘米，宽 3—6 厘米，先端渐尖或短尾尖，基部圆形，边缘具锐尖锯齿，两面无毛，上面中脉凹陷，下面中脉和侧脉显著凸起；小叶柄和叶轴均无毛；托叶大部贴生于叶柄，离生部分卵状披针形，边缘具毛和腺毛。花多数排成复伞房状；花梗长 2.5—4 厘米，总花梗和花梗均密被短柔毛；花直径 3—4 厘米；萼片披针形，长 1.5—2 厘米，比萼筒长 1 倍，反折，萼筒和萼片内外两面均密被柔毛；花瓣白色，倒卵形，先端常凸凹，基部楔形，外面有疏柔毛；雄蕊多数，花柱结合成柱状，密被白色柔毛。果近球形，直径 1.8—2.3 厘米，紫褐色，被疏柔毛，萼片最后脱落。 花期 4—5 月，果期 6—8 月。

产西畴、麻栗坡；生于海拔 1000—1500 米的森林、溪旁、路边灌丛中。分布于广西（罗城）。云南新记录。

14．长尖叶蔷薇（经济植物手册）

粉棠果（云南中草药选续集）

Rosa longicuspis Bertol.（1861）*；Kook. f.（1878）；Lévl.（1917）；Rehd.（1932），（1936）；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Rosa moschata var. *yunnanensis* Crép (1886)；Franch.（1890）；*R. willmottiana* Lévl.（1912）；Willmott (1911)；*R. yunnanensis* (Crép) Bouleng.（1933）.

14a. 长尖叶蔷薇（原变种）

var. **longicuspis**

攀缘灌木，高 1.5—3 米。枝弓形弯曲，常具粗短钩状皮刺。小叶 7—9 枚，近花序的小叶常为 5 枚，连叶柄长 7—14 厘米，小叶片革质，卵形、椭圆形或卵状长圆形、稀倒卵状长圆形，长 3—7（—11）厘米，宽 1—3.5（—5）厘米，先端渐尖或长渐尖，基部近圆形或宽楔形，边缘具锐尖锯齿，两面无毛，上面有光泽，下面中脉隆起；小叶柄和叶轴均无毛，具散生小钩状皮刺；托叶大部贴生于叶柄，离生部分披针形，无毛，常具腺毛。花多数，排成伞房状，花梗长 1.5—3.5 厘米，被疏柔毛和密腺毛；花直径 3—4（—5）厘米；萼筒卵球形至倒卵球形，外被疏柔毛；萼片披针形，先端长渐尖，全缘或有羽状裂片，两面均被柔毛，外面并有腺毛；花瓣白色，宽倒卵形，先端凹凸不平，基部宽楔形，外面被平铺绢毛；花柱结合成柱，被毛，较雄蕊稍长。果倒卵球形，直径 1—1.2 厘米，暗红色，萼片反折，老时萼片脱落，花柱宿存。　花期 5—7 月，果期 7—11 月。

产云南各地；生于海拔 400—2900 米的丛林中或路边灌丛中。分布于四川、贵州。印度北部也有。

本种叶大小变异较大，花序从 4—5 朵，多至 10 余朵，其较稳定的特征是枝叶均光滑无毛，叶片光亮革质，有长尖头，花瓣外被绢毛，果较大。

14b. 多花长尖叶蔷薇（变种）（中国植物志）

var. **sinowilsonii**（Hemsl.）Yü et Ku（1981）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rosa sinowilsoni Hemsl.（1906）；Willmott（1911）.

本变种叶形较大，花朵较多，叶片常 5，稀 7 枚，边缘为单锯齿或偶有重锯齿，上面微皱，下面无毛或微有短柔毛，复伞房花序，有花多至 30 余朵，易与原变种区别。

产维西、贡山、盐津、西畴、文山；生于海拔 1100—3000 米的山坡灌丛中。分布于四川、贵州。

15. 粉蕾木香（植物研究）

Rosa pseudobanksiae Yü et Ku（1981）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

攀缘小灌木。小枝稍弯曲，灰褐色或灰绿色，有短扁而稍弯曲的皮刺。小叶 3—5 枚，连叶柄长 2—3 厘米；小叶片菱状卵形或长圆形，长 1—1.5 厘米，宽 5—8 毫米，先端急尖或钝圆，基部楔形或宽楔形，边缘具紧贴的钝圆锯齿，上面无毛，背面被散生柔毛，中脉和侧脉明显突起；小叶柄和叶轴被柔毛；托叶大部贴生于叶柄，离生部分披针形，先端渐尖，边缘被腺毛，两面疏被柔毛。花 3—5 朵，成伞房状；苞片卵状披针形，边缘有腺毛，两面有柔毛，早落；花梗长约 1 厘米，近无毛；花直径约 2 厘米；萼筒卵球形，近无毛，萼片披针形，先端渐尖，外面稀被腺毛，内面密被柔毛；花瓣白色，未开或初开时为粉红色，倒卵形，先端凹凸不平，基部宽楔形；雄蕊多数；花柱 5—6，伸出，被毛，比雄蕊稍短。果未见。

产弥渡（武邑村，模式标本产地）。

本种近似藏边蔷薇 R. webbiana Royle，但后者小叶 5—9 枚，叶边上半部具齿，基部全缘，无毛或有时下面有疏柔毛，花常单生，粉红色，易于区别。

16. 复伞房蔷薇（秦岭植物志）

维西蔷薇（云南种子植物名录）

Rosa brunonii Lindl.（1820）*；Hook.（1843）*；Rehd. et Wils. in Sarg.（1915）；Hand.-Mazz.（1933）；Hara et Ohashi（1966），（1971）；Hara（1979）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

Rosa moschata var. *nepalscens* Roxb.（1824）*；Willmott（1911）*；*R. pubscens* Roxb.（1832）；*R. clavigera* Lévl.（1914），（1917）.

攀缘灌木，高 4—6 米。小枝圆柱形，幼时有柔毛，以后脱落减少并有短而弯曲的皮刺。小叶通常 7 枚，近花序小叶片常为 5 或 3 枚，连叶柄长 6—9 厘米；小叶片长圆形或长圆状披针形，长 3—5 厘米，宽 1—1.5 厘米，先端渐尖或急尖，基部近圆形或宽楔形，边缘有锯齿，上面微被柔毛，稀无毛，下面密被柔毛；小叶柄和叶轴密被柔毛和散生钩状小皮刺；托叶大部贴生于叶柄，离生部分披针形，先端渐尖，边缘具腺，两面均无毛。花多朵组成复伞房状花序；花梗长 2.8—3.5 厘米，被柔毛和疏腺毛；花直径 3—5 厘米；萼筒倒卵形，外面被柔毛，萼片披针形，先端渐尖，常有 1—2 对裂片，内外两面均被柔毛；花瓣白色，宽倒卵形；花柱结合成柱，伸出，比雄蕊稍长，被柔毛。果卵形，直径约 1 厘米，紫褐色，无毛。萼片脱落。 花期 6 月，果期 7—10 月。

产贡山、维西、香格里拉、丽江、陇川；生于海拔 1300—3000 米的林下或河谷林缘灌丛中。分布于西藏。

本种与悬钩子蔷薇 R. rubus Lévl. et Vant. 卵叶蔷薇 R. helenae Rehd. et Wils. 极为相似，唯本种小叶长圆形或长圆状披针形，两面被毛，小枝密被柔毛，花直径 3—5 厘米，而与之不同。

17. 绣球蔷薇（中国植物学杂志）

密集蔷薇（云南种子植物名录）

Rosa glomerata Rehd. et Wils. in Sarg.（1915）；Bouleng.（1933）；Hand.-Mazz.（1933）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

披散灌木。具长匐枝，长 5—10 米，圆柱形，无毛，有时小枝被柔毛；皮刺散生基部膨大向下弯曲。小叶 5—7，稀 3—9 枚，连叶柄长 10—15 厘米；小叶片长圆形或长圆状倒卵形，长 4—7 厘米，宽 1.8—3 厘米，先端渐尖或短渐尖，基部圆形，稀近心形，稍偏斜，边缘有细锐锯齿，上面深绿色，有明显褶皱，下面淡绿色或灰绿色，叶脉明显隆起，密被长柔毛；叶柄有小钩状皮刺和密生柔毛；托叶长 2—3 厘米，膜质，大部贴生于叶柄，离生部分耳状，全缘，具腺毛。伞房花序密集多花，直径 4—10 厘米，总花梗长 2—4 厘米，花梗长 1—1.5 厘米，总花梗、花梗和萼筒密被灰色柔毛和稀疏腺毛，花直径 1.5—2 厘米；萼片卵状披针形，先端渐尖，全缘，内面密被柔毛，外面被柔毛和稀疏腺毛；花瓣宽倒卵形，先端微凹，基部楔形，外被绢毛；花柱结合成束，伸出，比雄蕊稍长，密被柔毛。果近球形，直径 8—10 毫米，橘红色，具光泽，幼时被疏柔毛和腺毛，以后脱落；果梗有疏柔毛和腺毛；萼片最后脱落。 花期 7 月，果期 8—

10月。

产维西、德钦、贡山、镇雄、彝良、大关、永善；生于海拔 1200—3200 米的山坡林缘、灌木丛中。分布于湖北、四川、贵州。

本种植株具长 5—10 米的匍枝，皮刺紫红色，基部膨大，叶茂，为一美丽观赏植物。

18. 腺梗蔷薇（经济植物手册）

Rosa filipes Rehd. et Wils. in Sarg.（1915）；Atapf（1938）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

灌木，高 3—5 米。有长匍枝，小枝无毛，有粗短弯曲皮刺。小叶 5—7，稀 3 或 9 枚，连叶柄长 8—14 厘米；小叶片长圆卵形或披针形，长 4—7 厘米，1.5—3 厘米，先端渐尖，基部近圆形或宽楔形，有时稍偏斜，边缘单锯齿，稀为不明显重锯齿，上面深绿色，无毛，下面近无毛或沿脉有短柔毛和腺毛，中脉和侧脉明显突起；小叶柄和叶轴有疏柔毛和腺毛，散生钩状小皮刺；托叶狭，大部贴生于叶柄，离生部分披针形，先端渐尖，全缘，而有极疏腺毛。花多数，25—35 朵，成复伞房状或圆锥状花序；直径可达 15 厘米；花梗细，长 2—3 厘米，总花梗和花梗无毛，有疏腺毛；花直径 2—2.5 厘米；萼筒卵球形，无毛而有腺毛，萼片卵状披针形，先端渐尖，全缘，外面有疏柔毛和腺毛，内面密被柔毛；花瓣白色，倒卵形，花柱结合成柱状，伸出，被柔毛。果近球形，直径约 8 毫米，猩红色，萼片反折，最后脱落。 花期 6—7 月，果期 7—11 月。

产贡山、昆明；生于海拔 1600—1900 山坡灌丛或路旁。分布于甘肃、陕西、四川、西藏。

19. 悬钩子蔷薇（秦岭植物志）

和尚头刺藤（云南种子植物名录）

Rosa rubus Lévl. et Vant.（1908）；Willmott（1914）*；Lévl.（1915）；Rehd.（1932），（1936）；秦岭植物志（1974）*；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rosa rubus Lévl. et Vant. var. *yunnanensis* Lévl.（1908），（1917）；*R. moschata* var. *hupehensis* Pampanin.（1910）；*R. ernetii* Stapf ex Bean（1933）；*R. henryi* Bouleng. var. *puberula*（Hand.-Mazz.）Metc.（1949）.

匍匐灌木，高达 5—6 米。小枝圆柱形，通常被柔毛，幼时较密，老时脱落；皮刺粗短，弯曲。小叶通常 5 枚，近花序偶有 3 枚，连叶柄长 7—15 厘米；小叶卵状椭圆形、倒卵形或椭圆形，长 3—6（—9）厘米，宽 2—4.5 厘米，先端渐尖，急尖或渐尖，基部近圆形或宽楔形，边缘有锐尖锯齿，向基部浅面稀，上面深绿色，通常无毛，下面密被柔毛或仅具稀疏柔毛；小叶柄和叶轴被柔毛和散生的小钩状皮刺；托叶大部贴生于叶柄，离生部分披针形，被毛，先端渐尖，全缘常带腺体。花 10—25 朵组成圆锥状伞房花序；花梗长 1.5 —2 厘米，总花梗和花梗均被柔毛和疏腺毛，花直径 2.5—3 厘米，萼筒球形至倒卵球形，外面被柔毛和腺毛，萼片披针形，先端长渐尖，通常全缘，两面均被密生柔毛；花瓣白色，倒卵形，先端微凹，基部宽楔形；花柱结合成柱，比雄蕊稍长，外面被柔毛。果近球形，直径 8—10 毫米，红色至紫褐色，有光泽，花后萼片反

折。以后脱落。 花期 4—6 月，果期 7—9 月。

产维西、兰坪、盐津、绥江、富宁、广南、砚山；生于海拔 500—3400 米的林下或路旁。分布于华西、华东、华南各省山区。

本种以小枝和叶片背面密被柔毛，和多数白色芳香花朵和球形红色果实，易于其他种区别。

根皮含鞣质 11%—19%，可提制栲胶，鲜花可提制芳香油及浸膏。

20. 维西蔷薇（植物研究）

Rosa weisiensis Yü et Ku (1981)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

攀缘小灌木。小枝圆柱形，紫褐色，无毛；当年生枝被腺毛和疏柔毛；皮刺短，扁、散生。小叶 3—5 枚，连叶柄长 4—4.5 厘米；小叶片卵形、椭圆形，稀长圆形，长 1.2—2.5 厘米，宽 4—14 毫米，先端急尖或短渐尖，基部近圆形，上面深绿色，无毛，下面淡绿色，被腺毛，和疏柔毛，边缘具重锯齿，幼时齿尖常有腺体。花 5—10 朵排成伞房状，花梗长 8—12 毫米，密被腺毛和散生柔毛；花直径约 1.5 厘米；萼片披针形，全缘，先端长渐尖，花后反折，萼筒和萼片外被腺毛和疏柔毛，内面密被柔毛；花瓣白色，有香味，宽倒卵形，先端微凹，基部楔形，约与萼片等长；雄蕊多数；花柱结合成柱，伸出，比雄蕊长约 1 倍，密被柔毛。果未见。

产维西（模式标本产地）；生于海拔 1850—2300 米的灌丛中。云南特有种。

本种与悬钩子蔷薇 R. rubus Lévl. et Vant. 相似，但本种小叶和花朵均较小，叶片边缘有重锯齿，叶片下面被腺体，故易于区别。

21. 刺毛蔷薇（中国植物志）

Rosa farreri Stapf ex Cox (1930)；Stearn (1932)；Stapf (1938)*；Rehd. (1951)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

Rosa farreri f. *persetosa* Stapf (1938)*；Rehd. (1951)；*R. graciflora* auct. non Rehd. et Wils. (1915)；Cox (1930).

小灌木，高 1—2 米。小枝圆柱形，纤细，密生针刺和散生皮刺。小叶 7—9 枚，连叶柄长 3—5 厘米；小叶片卵形或椭圆形，长 5—18 毫米，宽 3—10 毫米。先端圆钝或急尖，基部楔形或近圆形，边缘有尖锐锯齿，齿尖向前伸，近基部常全缘，两面无毛或在下面中脉稍有柔毛；小叶柄和叶轴被腺毛和散生小皮刺；托叶大部贴生于叶柄，离生部分披针形，无毛，边缘具腺。花单生，通常无苞片，偶在花梗基部有卵形的小苞片；花梗纤细，长 1—2.5 厘米，无毛；花直径 1.5—2 厘米；萼筒长圆形，光泽无毛，萼片卵状披针形，全缘，先端渐狭后伸展成带状，外面无毛，内面密被白色绒毛，比花瓣稍长或近等长；花瓣粉红色，倒卵形或长圆形，先端微凹；花柱不伸出，比雄蕊短很多，密被柔毛。果椭圆形或卵状长圆形，长 8—12 毫米，红色，顶端有短颈，萼片宿存。花期 5—6 月，果期 6—9 月。

产贡山、丽江；生于海拔 1500—3880 米的河谷、路旁、高山草甸。分布于甘肃、四川。云南新记录。

本种与全针蔷薇 R. persetosa Rolfe 相似，唯后者茎上密被针刺，且小叶片较大，常卵状椭圆形，花常数朵成伞房状，苞片明显。亦近细梗蔷薇 R. graciliflora Rehd. et

wils. 但后者小枝通常无针刺，叶边有重锯齿，托叶宽。

22. 缫丝花（植物名实图考）

刺梨（贵州）

Rosa roxburghii Tratt.（1832）; Rehd. et Wils.（1915）; Hara et Ohashi（1971）; 图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rosa microphylla Desf. var. *glabra* Regel.（1877）; *Juzepczukia roxburghii*（Tratt.）Chrish.（1958）; *Rosa microphylla* auct. non Desfontaines: Roxb.（1820）; Hook.（1936）; Willmott（1911）.

22a. 缫丝花（原变型）

f. **roxburghii**

披散灌木，高1—2.5米。树皮灰褐色，成片状剥落；小枝圆柱形，斜向上升，基部有稍扁而成对皮刺。小叶9—15枚，连叶柄长5—11厘米，小叶片椭圆形或长圆形，稀倒卵形，长1—2厘米，宽6—12毫米，先端急尖或钝圆，基部宽楔形，边缘具锐尖细锯齿，两面无毛，下面叶脉突起，网脉明显，叶轴和叶柄具散生皮刺；托叶大部贴生于叶柄，离生部分呈钻形，边缘有腺毛；花单生或2—3朵生于短枝顶端；花梗短；小苞片2—3枚，卵形，边缘有腺毛；花直径5—6厘米；萼片通常宽卵形，先端渐尖，有羽状裂片，内面密被绒毛，外面密被针刺；花瓣重瓣至半重瓣，淡红色或粉红色，微香，倒卵形，外轮花瓣大，内轮较小；雄蕊多数着生在杯状萼筒边缘；心皮多数，着生在花托底部，花柱离生，被毛，不外伸，短于雄蕊。果扁球形，直径3—4厘米，绿红色，外面密生针刺；萼片宿存，直立。　花期5—7月，果期8—10月。

产云南中部、西北部、东北部；生于海拔500—2500米的山坡路旁灌丛中。分布于长江流域及其以南各省区。日本也有。

22b. 单瓣缫丝花（变型）

f. **normalis** Rehd. et Wils. in Sarg.（1915）; Hand.-Mazz.（1933）; 秦岭植物志（1974）*；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

Rosa forrestii Focke（1911）.

本变型花为单瓣，粉红色，直径4—6厘米，为本种的野生原始类型。

产峨山、大理、漾濞、宾川及滇东北；生于海拔500—2500米的山坡灌木丛中。分布于陕西、甘肃、江西、福建、广西、湖北、四川、贵州。

本种果实味酸甜，含大量维生素，可供食用及药用，也可作熬糖酿酒的原料。花美丽，常栽培供观赏。枝干多刺可以作为绿篱。

23. 钝叶蔷薇（图鉴）

Rosa sertata Rolfe（1913）*；Willmott（1914）; Byhouwer（1933）; Rehd.（1932），（1936）; Hand.-Mazz.（1933）; 图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

R. iochanensis Lévl.（1914），（1917）; *R. hwangshanensis* Hsu（1965）*.

灌木，高1—2米。小枝圆柱形，纤细，散生直立皮刺或无刺。小叶7—11枚，连

叶柄长 5—8 厘米；小叶片宽椭圆形至卵状椭圆形，长 1—2.5 厘米，宽 7—15 毫米，先端急尖或钝圆，基部近圆形，边缘具尖锐单锯齿，近基部全缘，两面无毛，或下面沿中脉有稀疏柔毛，中脉和侧脉均突起；小叶柄和叶轴具疏柔毛，腺毛和小皮刺；托叶大部贴生于叶柄，离生部分耳状，卵形，无毛，边缘具腺毛。花单生或 3—5 朵排成伞房状；小苞片 1—3 枚，苞片卵形，先端短渐尖，边缘被腺毛；花梗长 1.5—3 厘米，花梗和萼筒无毛，或被疏腺毛；花直径 2—3.5 厘米，稀达 6 厘米；萼片卵状披针形，先端延长为叶状，全缘，外面无毛，内面密被黄白色柔毛；花瓣粉红色或玫瑰色，宽倒卵形，先端微凹，基部宽楔形，比萼片短；花柱离生，被柔毛，比雄蕊短。果卵球形，顶端有短颈，长 1.2—2 厘米，直径约 1 厘米，深红色。 花期 6 月，果期 8—10 月。

产丽江、大理、永胜，巧家；生于海拔 1750—3950 米的山坡或疏林中。分布于甘肃、陕西、山西、河南、安徽、江苏、浙江、江西、湖北、四川。

本种变异较大，小枝上有直而细皮刺，间或无刺；叶形大小不一，长 6—25 毫米，小型叶椭圆形，先端多钝圆，大型叶卵形，先端多急尖，但两面均无毛，边缘具锐尖单锯齿，花直径 2—5 厘米，粉红色，萼片尖且长尾，花梗细长，有光泽，为其共同特征。

24. 藏边蔷薇（中国植物志）

Rosa webbiana Wall. ex Royle (1835)*; Hook. f. (1878); Willmott (1911)*; Juzep. (1941); Hara (1979); 中国植物志 (1985)*; Flora of China (2003).

灌木，高可达 2 米。小枝纤细，具散生或成对、直立、圆柱形，长达 1 厘米，黄色皮刺。小叶 5—9 枚，连同叶柄长 3—4 厘米；小叶片近圆形、倒卵形或宽椭圆形，长 6—20 毫米，宽 4—12 毫米，先端钝圆，稀急尖，基部近圆形或楔形，边缘上半部具单锯齿，近基部全缘，上面无毛，下面无毛或沿中脉被微柔毛；小叶柄和中叶轴无毛，有极稀疏小皮刺；托叶大部贴生于叶柄，离生部分卵形，边缘具腺。花单生，稀 2—3 朵；苞片卵形，边缘具腺齿，外面有明显中脉和侧脉；花梗长 1—1.5 厘米，花梗和萼筒无毛或有腺毛；花直径 3.5—5 厘米，萼片三角状披针形，先端伸长，全缘，外面有腺毛，内面密被短柔毛，边缘更密；花瓣淡红色或玫瑰色，宽倒卵形，先端微凹，基部楔形；花柱离生，被柔毛，比雄蕊短很多。果近球形或卵球形，直径 1.5—2 厘米，亮红色，下垂，萼片开展，宿存。 花期 6—7 月，果期 7—9 月。

产贡山、福贡、腾冲、镇雄；生于海拔 1950—3650 米的杂木林中。分布于西藏。中亚、印度北部、克什米尔地区、阿富汗等地也有。云南新记录。

25. 峨眉蔷薇（中国植物志）

山石榴（云南种子植物名录）

Rosa omeiensis Rolfe (1912)*; Rehd. et Wils. in Sarg. (1915); Lévl. (1917); Byhouwer (1929); Hu et Chun (1929)*; Rehd. (1932); Hand.-Mazz. (1933), (1936); 图鉴 (1972)*; 秦岭植物志 (1974)*; 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志 (1985)*; Flora of China (2003).

Rosa sericea f. *inermi-eglandulosa* Focke (1911); *R. sercea* f. *aculeato-eglandulosa* Focke. (1911); *R. sorbus* Lévl. (1914).

25a. 峨眉蔷薇（原变型）　图版 124：3—5

f. **omeiensis**

直立灌木，高 2—4 米。小枝细弱，无刺或有扁而基部膨大皮刺，幼嫩时常密被针刺或无针刺。小叶 9—13（—17）枚，连同叶柄长 3—6 厘米；小叶片长圆形或椭圆状长圆形，长 8—30 毫米，宽 4—10 毫米，先端急尖或钝圆，基部钝圆或宽楔形，边缘有锐锯齿，上面无毛，中脉下凹，下面无毛或在中脉有疏柔毛，中脉隆起；叶轴和叶柄具散生小皮刺；托叶大部贴生于叶柄，顶端离生部分呈三角状卵形，边缘有齿或全缘，有时有腺。花单生于叶腋，无苞片；花梗长 6—20 毫米，无毛；花直径 2.5—3．5 厘米；萼片 4，披针形，全缘，先端渐尖或长尾状尖，外面近无毛，内面有稀疏柔毛；花瓣 4，白色，倒三角状卵形，先端微凹，基部宽楔形；花柱离生，被长柔毛，比雄蕊短很多。果倒卵球形或梨形，直径 8—15 毫米，亮红色，果成熟时果梗肥大，萼片直立宿存。花期 5—6 月，果期 7—9 月。

产云南中部、东北部、西部、西北部；生于海拔 2400—4000 米的山坡灌丛中或箐沟边林中。分布于四川、湖北、陕西、宁夏、甘肃、青海、西藏。

根皮含鞣质 16%，可提制栲胶。果实味甜可食也可酿酒。入药有止血、止痢之效。

25b. 腺叶峨眉蔷薇（变型）

f. **glandulosa** Yü et Ku (1981)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

本变型叶柄及叶片背面有腺体，叶边缘具单锯齿或部分近重锯齿。

产维西、德钦、香格里拉、丽江；生于海拔 2700—3800 米的山坡灌丛中。分布于四川、甘肃。

25c. 扁刺峨眉蔷薇（变型）

f. **pteracantha** Rehd. et Wils. in Sarg. (1915)；秦岭植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

幼枝密被针刺及宽扁大形紫色皮刺，小叶上面叶脉明显，下面被柔毛。

产洱源；生于海拔 2500—2800 米的山坡上。分布于四川、贵州、甘肃、青海、西藏。

25d. 少对峨眉蔷薇（变型）

f. **paucijuga** Yü et Ku (1980)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

本变型小叶 5—9 枚，叶片长圆形或倒卵状长圆形，边缘前半部具锯齿，基部全缘，两面无毛，果实梨形，果梗较短，稍膨大，红色。

产泸水、丽江、大理、洱源、宾川；生于海拔 2300—3400 米的山坡阳处。分布于西藏。

26. 铁杆蔷薇（四川）　图版 125：4—6

蔷薇（云南种子植物名录）

Rosa prattii Hemsl. (1892)；Willmott (1911)；Hand.-Mazz. (1933)；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

灌木，高 1—1.25 米。小枝圆柱形，细弱，稍弯曲，紫褐色或红褐色，散生黄色直立的皮刺，常混生细密针刺。小叶 7—15 枚，连同叶柄长 5—10 厘米；小叶片椭圆形或

长圆形，长 6—20 毫米，宽 4—10 毫米，先端急尖，基部近圆形或宽楔形，边缘有浅细锯齿，有时近基部全缘，平时稍微向下反卷，上面无毛，中脉下陷，下面中脉隆起，沿中脉有短柔毛；叶柄和叶轴有柔毛和腺毛或偶有针刺；托叶大部贴生于叶柄，离生部分卵形，先端渐尖，边缘有腺齿。花 7—21 朵簇生，近伞形伞房状花序，稀单生；苞片卵形，先端渐尖或尾尖，边缘有带腺锯齿；花梗长 8—30 毫米，有腺毛，幼时被稀疏柔毛；花直径约 2 厘米；萼筒纺锤形，光滑无毛或有腺毛，萼片卵状披针形，先端扩展成尾状，全缘，外面有稀疏柔毛和腺毛，内面密被柔毛；花瓣粉红色，宽倒卵形，先端微凹，基部宽楔形；花柱离生，密被长柔毛，比雄蕊短很多。果卵球形至椭圆形，有短颈，直径 5—8 毫米，猩红色，萼片直立，具腺体或无腺体，熟时萼片脱落。 花期 5—7 月，果期 8—10 月。

产香格里拉、丽江、大理、洱源、漾濞、鹤庆、嵩明、永善；生于海拔 2000—3200 米的石山、山坡灌丛中或路边灌丛中，或林下。分布于四川、甘肃。

本种与钝叶蔷薇 R. sertata Rolfe 极为相似，唯后者叶片多为卵状椭圆形，背面常无毛，果实成熟后萼片宿存。

27. 俅江蔷薇（中国植物志） 图版 124：1—2

Rosa taronensis Yü et Ku (1981)；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

灌木，高 1—2.5 米。小枝圆柱形，常无毛，有基部膨大的皮刺和细密的针刺。小叶 7—9（—13）枚，连叶柄长 4—10 厘米；小叶片长圆形或长圆状披针形，长 1—3 厘米，宽 5—12 毫米，先端截形，基部宽楔形或近圆形，边缘仅顶端的 1/3 或最多不超过 1/2 部分有锐齿，下半部全缘，上下两面均无毛或下面有时沿中脉稍有柔毛和小皮刺；小叶柄和叶轴无毛，有散生小皮刺；托叶宽，大部贴生于叶柄，离生部分卵形，先端尾尖，两面无毛，边缘有腺齿。花单生；无苞片；花梗短，长不超过 1.2 厘米，无毛；花直径 3.5—4 厘米；萼筒倒圆锥形，无毛，萼片 4，宽卵形，先端短尾状，全缘，外面有毛或近无毛，内面密被黄白色长柔毛，边缘较密；花瓣 4，淡黄色，宽倒卵形，先端微凹，基部宽楔形；花柱离生，比雄蕊短。果倒圆锥形，直径约 1 厘米，橘黄色，成熟时果梗膨大，萼片直立，常宿存。

产贡山（模式标本产地）、德钦；生于海拔 2400—3300 米的草地或杂木林中。

本种与广泛分布西南高山地区的峨眉蔷薇 R. omeiensis Rolfe 极为近似，唯后者小叶片对数较多（4—8 对），叶边缘全部有锯齿，花瓣白色，果实亮红色，有较长肉质果梗，易于区别。

28. 绢毛蔷薇（拉汉种子植物名录） 图版 124：6—9

Rosa sericea Lindl. (1820)*；Hook. (1860)*；Hook. f. (1878)；Willmott (1911)*；Kitamura (1952—1953)；Hara et Ohashi (1966)；图鉴 (1972)*；Hara (1979)；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

Rosa wallichii Tratt. (1923)；*R. tetrapetala* Royle (1935)*.

直立灌木，高 1—2 米。枝常弓形，粗壮；皮刺散生或对生，基部稍膨大，有时密生针刺。小叶（5—）7—11 枚，连同叶柄长 3.5—8 厘米；小叶片卵形或倒卵形，稀倒卵状长圆形，长 8—20 毫米，宽 5—8 毫米，先端钝圆或急尖，基部宽楔形，边缘上半

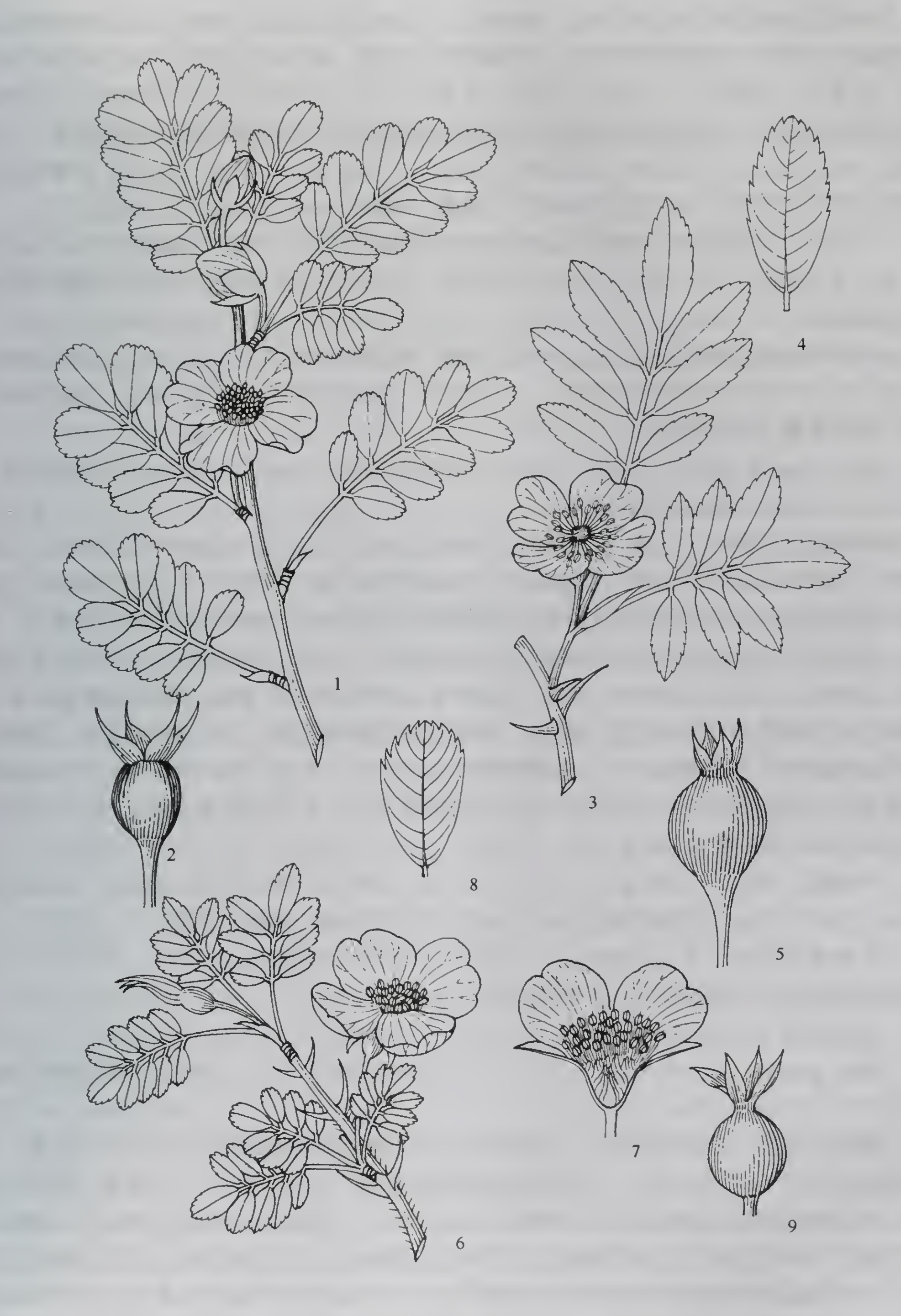


图　版　124

1—2. 俅江蔷薇 Rosa taronensis Yü et Ku, 1. 花枝, 2. 果; 3—5. 峨眉蔷薇 R. omeiensis Rolfe f. omeiensis, 3. 花枝, 4. 小叶片, 5. 果; 6—9. 绢毛蔷薇 R. sericea Lindl., 6. 花枝, 7. 花纵割面, 8. 小叶片, 9. 果。(肖溶　绘)

部有锯齿，基部全缘，上面无毛，有褶皱，下面被丝状长柔毛；叶柄、叶轴具极稀疏皮刺和腺毛；托叶大部贴生于叶柄、仅顶端部分离生，呈耳状，边缘有腺。花单生于叶腋，无苞片；花梗长 1—2 厘米，无毛；花直径 2.5—5 厘米；萼片卵状披针形，全缘，先端渐尖或急尖，内面有长柔毛；花瓣白色，宽倒卵形，先端微凹，基部宽楔形；花柱离生，被长柔毛，比雄蕊短。果倒卵形或球形，直径 8—15 毫米，红色或紫褐色，无毛，萼片宿存，直立。 花期 5—6 月，果期 7—8 月。

产德钦、香格里拉、维西、福贡、丽江、洱源、鹤庆、宁蒗、禄劝、景东、威信、彝良；生于海拔 2000—3600 米的山坡向阳处。分布于四川、贵州、西藏。印度、缅甸、不丹也有。

本种与峨眉蔷薇 R. omeiensis Rolfe 相近，但后者小叶片 9—17，边缘全部具锯齿，下面无毛或仅在中脉上稍有短柔毛，果实较大，果梗粗肥并与果实近等长。故可区别。

29. 毛叶蔷薇（中国植物志）

Rosa mairei Lévl.（1912）；Rehd.（1932）；Hand.-Mazz.（1033）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

矮小灌木，高 1—2 米。枝圆柱形，粗壮，常呈弓形弯曲，幼嫩时被长柔毛，逐渐脱落，老时无毛，散生扁平、翼状皮刺，有时密被针刺。小叶 5—9（—11）枚，连叶柄长 2—7 厘米；小叶片长圆状倒卵形或倒卵形，有时有长圆形者，长 6—20 毫米，宽 4—10 毫米，先端钝圆或截形，基部楔形或近圆形，边缘上部 2/3 或 1/3 的部分有锯齿，或全缘，有毛。花单生于叶腋，无苞片；花梗长 8—15 毫米，有毛；花直径 2—3 厘米；萼片卵形或披针形，先端渐尖，全缘，外面有稀疏柔毛，内面密被柔毛；花瓣白色，宽倒卵形，先端凹凸不平，基部楔形；花柱离生，有毛，稍伸出萼筒口外，比雄蕊短很多。果倒卵状圆形，直径约 1 厘米，红色或褐色，无毛，萼片宿存，直立或反折。花期 5—6 月，果期 7—10 月。

产德钦、维西、香格里拉、兰坪、丽江、永胜、洱源、鹤庆、禄劝；生于海拔 1700—3200 米的山坡阳处或沟边杂木林中。分布于四川、贵州、西藏。

本种翼状皮刺，宽而红褐色，十分美丽。可植于庭园观赏。

30. 中甸刺玫（中国植物志） 图版 126：3—4

封闭蔷薇（云南种子植物名录）

Rosa praelucens Byhouwer（1927）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

灌木，高 2—3 米。枝粗壮，弓形伸展，散生粗壮而弯曲皮刺。小叶 7—13 枚，连叶柄长 5—13（—20）厘米；小叶倒卵形或椭圆形，长 1—3（—6）厘米，宽 7—10（—23）毫米，先端钝圆或急尖，基部圆形或宽楔形，边缘上半部有单锯齿或不明显的重锯齿，下半部全缘，上面暗绿色，上下两面密被短柔毛，下面在叶脉及边缘密被长柔毛；小叶柄和叶轴密被绒毛和散生小皮刺；托叶大部贴生于叶柄，离生部分三角形或披针形，两面被柔毛，边缘具腺毛。花单生，基部有叶状苞片；花梗粗短，长 3—6 厘米，密被绒毛和散生腺毛；花直径（5—）8—9 厘米；萼筒扁球形，外被柔毛和疏生皮刺，萼片卵状披针形，顶端叶状，全缘，内外两面均密被绒毛状长柔毛或外面基部近无毛，

比花瓣稍短；花瓣红色，宽倒卵形，长 3—4.5 厘米，先端钝圆或微凹；雄蕊多数，长于花柱；花柱离生，密被长柔毛。果扁球形，绿褐色，外面散生针刺，萼直立，宿存。花期 6—7 月。

产香格里拉（模式标本产地）；生于海拔 2700—3000 米的向阳山坡上或丛林中。云南特有种。

本种与玫瑰 R. rugosa Thunb. 相似，特别在小叶形状与毛被，萼筒形状与花瓣颜色、大小上区别甚微，有人认为本种可能是小叶组与桂味组的中间类群。

31. 多苞蔷薇（经济植物手册）

Rosa multibracteata Hemsl. et Wils. (1906); Willmott (1911); Rehd. et Wils. in Sarg. (1915); Hand.-Mazz. (1933); 云南种子植物名录 (1984); 中国植物志 (1985)*; Flora of China (2003).

Rosa reducta Baker in Willmott (1914); *R. rotundibracteata* Card. in Lecomte (1914); *R. orbicularis* Baker in Willmott (1914); *R. latibracteata* Bouleng (1936).

灌木，高达 2.5 米。小枝圆柱形，纤细，无毛，具散生或成对皮刺。小叶（5—）7—9 枚，连叶柄长 5—9 厘米；小叶片卵形，倒卵形或近圆形，长 8—15 毫米，宽 5—10 毫米，先端钝圆或急尖，基部近圆形或宽楔形，边缘具尖锐单锯齿，近基部全缘，上面无毛，下面中脉和侧脉均突起，无毛或沿脉有稀疏短柔毛；小叶柄和叶轴无毛或被疏腺毛和短柔毛；托叶大，大部贴生于叶柄，离生部分卵形，先端短渐尖，无毛，边缘有腺齿。花 2—3 朵或数朵成伞房花序，稀单生，在花序基部有 3—5，或 8—10 苞片，常分两层，外层卵形，内层披针形，先端突尖，边缘有细腺齿，无毛；花梗长 0.5—3 厘米，花梗和萼筒外被腺毛；花直径 2—5 厘米，萼片三角状披针形，长 11—15 毫米，顶端稍扩大成叶状，全缘，外面无毛或被稀疏腺毛，内面密被柔毛，花瓣淡红色，先端微凹，较萼片稍短；花柱离生，被长柔毛，与雄蕊近等长。果近球形，直径 6—10 毫米，具腺毛，萼片直立，宿存。　花期 5—7 月；果期 7—10 月。

产维西；生于海拔 2250—2800 米的林边旷地。分布于四川西部。

32. 小叶蔷薇（秦岭植物志）

Rosa willmottiae Hemsl. (1907), (1908); Willmott (1911)*; Rehd. et Wils. in Sarg. (1915); 中国植物志 (1985)*; Flora of China (2003).

32a. 小叶蔷薇（原变种）

var. **willmottiae**

灌木，高 1—3 米。小枝纤细，无毛，具成对或散生，直细或稍弯皮刺，极稀在老枝上具刺毛。小叶 7—9（—11）枚，连同叶柄长 2—4 厘米；小叶片椭圆形、倒卵形或近圆形，长 6—17 毫米，宽 4—12 毫米，先端圆钝，基部近圆形稀宽楔形，边缘具单锯齿，中部以上具重锯齿，近基部全缘，上面无毛，下面无毛或仅沿中脉被短柔毛；小叶柄和叶轴无毛或被疏生柔毛、腺毛和小皮刺；托叶大部贴生于叶柄，离生部分卵状披针形，边缘有带腺锯齿或全缘。花单生，苞片卵状披针形，先端尾尖，边缘具带腺锯齿，外面中脉明显；花梗长 1—1.5 厘米，无毛，常具腺毛；花直径约 3 厘米；萼片三角状披针形，先端稍伸长，全缘，外面无毛，内面密被柔毛；花粉红色，花瓣倒卵形，先端微凹，基部楔

型；花柱离生，密被柔毛，较雄蕊短很多。果长圆形或近球形，直径约1厘米，橘红色，有光泽，果成熟时萼片与萼筒上部一并脱落。 花期5—6月，果期7—9月。

产德钦；生于海拔1900米的山坡灌丛中。分布于四川、陕西、甘肃、青海和西藏。云南新记录。

32b. 多腺小叶蔷薇（变种）

var. **glandulifera** Yü et Ku (1980)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

本变种与原变种的区别在于其小叶边缘为重锯齿，齿尖有腺体，叶片下面有疏密不均的腺体。

产德钦、香格里拉；生于海拔3200—3300米的山坡阳处灌丛中。分布于四川、甘肃、西藏高山地区。

33. 川西蔷薇（中国植物志） 图版125：1—3

西康蔷薇（植物分类学报）

Rosa sikangensis Yü et Ku (1980)；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

小灌木，高1—2米，稀3米或更高。小枝近无毛；具成对或散生皮刺，混生细密针刺，针刺幼时顶端有腺体。小叶7—9（—13）枚，连叶柄长3—5厘米；小叶片长圆形或倒卵形，长6—10毫米，宽4—8毫米，先端钝圆或截形，基部近圆形或宽楔形，边缘具细密重锯齿，上面无毛或被毛，下面有毛有腺体；小叶柄和叶轴有柔毛和腺体；托叶宽，大部贴生于叶柄，离生部分卵形或镰形，边缘有腺体，有毛或无毛。花单生，无苞片；果梗短，长8—12毫米，有腺毛；花直径2.5厘米；萼筒卵球形，无毛，萼片4，卵状披针形，先端长渐尖，全缘，内面密被柔毛，外面毛较少而有腺毛；花瓣4，白色，倒卵形，先端微凹，基部宽楔形；花柱离生，被长柔毛，比雄蕊短很多。果近球形，直径1厘米左右，红色，外面有腺毛；果梗纤细，有腺毛。

产德钦、香格里拉、丽江；生于海拔2700—3700米的河边，路旁或灌丛中。分布于四川、西藏。

本种近似绢毛蔷薇 R. sericea Lindl. 但后者小叶边缘仅上半部有半锯齿，下面密被柔毛，无腺，可以区别。

34. 细梗蔷薇（华北经济植物志要）

Rosa graciliflora Rehd. et Wils. in Sarg. (1915)；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

小灌木，高2—4米。枝圆柱形，具散生皮刺；小枝纤细，无毛或近无毛，有时具腺毛。小叶9—11，稀7枚，连叶柄长5—8厘米；小叶片卵形或椭圆形，长8—20毫米，宽7—12毫米，先端急尖或钝圆，基部楔形或近圆形，边缘有重锯齿或部分为单锯齿，齿尖有时具腺，上面深绿色，无毛，下面淡绿色，无毛或被疏柔毛，常有腺；叶轴和叶柄散生稀疏皮刺和腺毛；托叶大部贴生于叶柄，离生部分呈耳状，边缘具腺齿，无毛。花单生于叶腋，基部无苞片；花梗长1.5—2.5厘米，无毛，有时具稀疏的腺毛；花直径2.5—3.5厘米；萼筒、萼片外面无毛，萼片卵状披针形，先端呈叶状，全缘或有时具齿，内面被白色绒毛；花瓣粉红色或深红色，倒卵形，先端微凹，基部楔形；雄蕊多数；着生在坛状萼筒口部周围；花柱离生，稍外伸出，密被柔毛。果倒卵形至长圆状倒卵形，长2—3厘米，

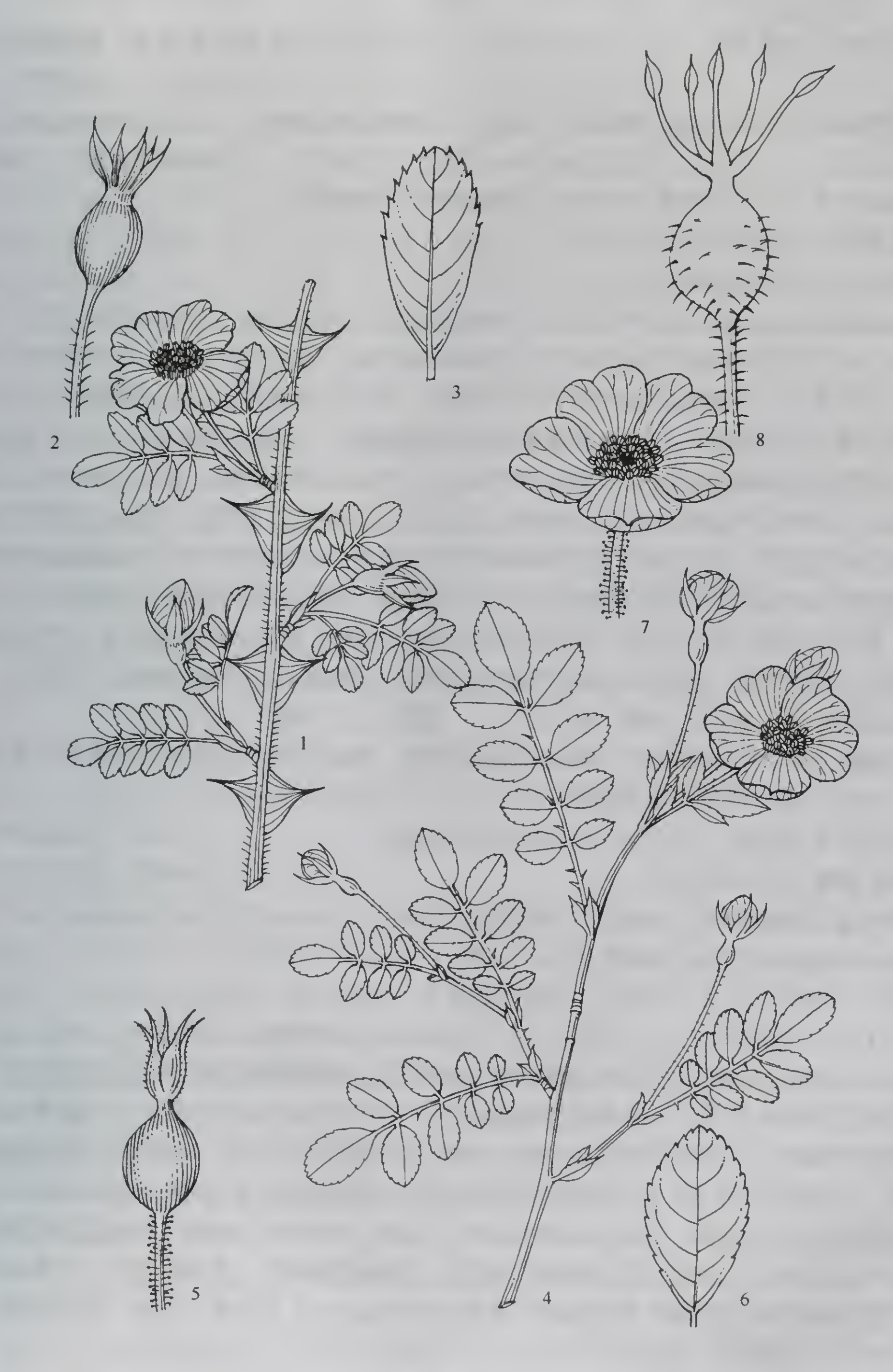


图　版　125

1—3. 川西蔷薇 Rosa sikangensis Yü et Ku, 1. 花枝, 2. 果, 3. 小叶片; 4—6. 铁杆蔷薇 R. prattii Hemsl., 4. 花枝, 5. 果, 6. 小叶片; 7—8. 扁刺蔷薇 R. sweginzowii Koehne var. sweginzowii, 7. 花, 8. 果。(肖溶　绘)

红色，有宿存直立萼片。 花期 7—8 月，果期 9—10 月。

产德钦、香格里拉、丽江；生于海拔 2700—3800 米的流石滩灌丛中。分布于四川、西藏。

本种小叶具有重锯齿，背面有时具腺，与腺叶扁刺蔷薇 R. sweginzowii Koehne var. glandulosa Card. 极为相似，但后者皮刺一般扁宽，叶片较大，花梗萼筒密被腺毛，萼片先端延长成叶状，有明显锯齿或羽裂片，花梗基部有明显苞片。

35. 滇边蔷薇（拉汉种子植物名称）

和氏蔷薇（经济植物手册）

Rosa forrestiana Bouleng.（1936）*；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

小灌木，高 1—2 米。小枝圆柱形，细弱，稍弯曲，具成对或散生，带浅黄色、直立皮刺。小叶 5—7，稀 9 枚，连叶柄长 2—6 厘米；小叶片近圆形，卵形或倒卵形，长 6—18 毫米，宽 4—15 毫米，先端钝圆或截形，基部近圆形，边缘具重锯齿，齿尖常具腺体，无毛或背面沿脉具疏短柔毛；小叶柄和叶轴无毛，被散生腺毛和稀小皮刺；托叶宽平，大部分贴生于叶柄，离生部分卵形，稀披针形，无毛，边缘具有腺锯齿。花单生或由 5 朵花以内的花成伞房状；苞片 1—3 枚，圆形或卵形，无毛，先端有短尖头，边缘具腺体的锯齿，着生在花梗基部至中部；花梗长 1.5—2.5 厘米，花梗和萼筒具腺毛；花直径 2—3.5 厘米；萼片卵状披针形，全缘，先端延长成叶状，有时有锯齿；花瓣深红色，宽倒卵形，先端微凹；花柱离生，伸出，密被黄白色长柔毛，与雄蕊等长。果卵球形，长 9—13 毫米，先端有短颈，红色，光滑，萼片直立。 花期 6 月，果期 7—9 月。

产德钦；生于海拔 1900—5000 米的山坡荒地，在德钦茨中至永自一带常见。分布于四川（木里）。模式标本采自德钦。

本种叶小而美丽，花红色，可引种作观赏树种。

36. 全针蔷薇（中国植物志）

Rosa persetosa Rolfe（1913）；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

Rosa elegantula Rolfe（1916）；Bean（1933）；Bouleng.（1936）.

灌木，高约 1.5 米。分枝多，小枝外被蜡粉，密被针刺，或具极少的皮刺。小叶 7—9，稀 11 枚，连叶柄长 5—10 厘米；小叶片椭圆形或卵状椭圆形，长 1.2—3 厘米，宽 6—18 毫米，先端钝圆或急尖，基部近圆形或宽楔形，边缘具单锯齿或不明显的重锯齿；两面无毛或下面疏被柔毛，中脉和侧脉明显突起；小叶柄和叶轴散生短柔毛，腺毛和小皮刺；托叶大部贴生于叶柄，离生部分狭长圆形，先端钝圆，全缘。花数朵成伞房状排列，稀单生，有苞片 3—5 枚，苞片卵形，先端尾尖，全缘或有具腺锯齿，花直径 2.5—3 厘米，花梗长 1.2—2 厘米，无毛；萼筒长卵形，光滑，萼片卵状披针形，先端延长成尾状，全缘，外面近无毛，内面密被短柔毛；花红色，花瓣宽倒卵形，基部宽楔形，比萼片短约 1/3；花柱离生，被短柔毛，较雄蕊短。果卵球形，长 1—1.5 厘米，红色，萼片宿存。花期 5—6 月，果期 7—10 月。

产维西；生于海拔 3000—3200 米的山坡。分布于四川。云南新记录。

本种极似钝叶蔷薇 R. sertata Rolfe.，但本种小枝密被针刺，花数朵常成花序，稀单生，小叶片先端钝圆，稀急尖，而后者小枝仅具皮刺而无针刺，花常单生，稀 2—3 朵集

生；小叶先端急尖或钝圆。

37. 西南蔷薇（中国植物志）

缪雷蔷薇（经济植物手册）

Rosa murielae Rehd. et Wils. in Sarg.（1915）；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

灌木，高1.5—3米。小枝圆柱形，细弱，直立或开展，无毛，具散生直立皮刺或密生细弱针刺，稀无刺。小叶9—15枚，连叶柄长9—14厘米；小叶片椭圆形或长圆形、稀卵形或宽椭圆形，长1—4.5厘米，宽8—25毫米，先端急尖或短渐尖，基部近圆形或宽楔形，边缘尖锐单锯齿，齿尖内弯，先端有腺体，有时边缘稍向下反卷，上面深绿色，无毛，背面淡绿色，沿脉有柔毛，中脉与侧脉均突起；小叶柄和叶轴有疏柔毛和散生小皮刺，有时有腺毛；托叶大部贴生于叶柄，离生部分耳状卵形，先端渐尖，边缘有腺齿。花2—5（—7）朵集生，呈伞房状，有时单生；有短的总梗，苞片和小苞片卵状披针形，先端尾尖，边缘有腺齿，下面被短柔毛或无毛；花梗长2—4厘米；花直径2—3厘米，萼片三角状卵形，先端延长成叶状，全缘，比花瓣长，外面近无毛，内面有短柔毛，边缘的毛较密；花瓣白色或粉红色而基部白色，倒卵形，先端微凹；花柱离生，密被柔毛，比雄蕊短很多。果椭圆形或梨形，先端有短颈，直径约1厘米，橘红色，萼片直立，宿存。　花期6—7月，果期8—10月。

产德钦、大理、昆明；生于海拔1800—2400米的山坡或沟边的灌丛中。分布于四川。

本种与铁杆蔷薇 R. prattii Hemsl. 相近，但后者小叶7—15枚，先端常钝圆，花常1—2朵，粉红色，花梗和萼筒常有腺毛，果实成萼片脱落。

38. 卵果蔷薇（图鉴）

巴东蔷薇（秦岭植物志）

Rosa helenae Rehd. et Wils. in Sarg.（1915）；Vidal.（1986），（1970）；图鉴（1972），秦岭植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Rosa floribunda Baker（1914）.

铺散灌木，具长匍枝。枝粗壮，紫褐色，当年生小叶红褐色，无毛；皮刺粗短，基部膨大，稍弯曲，带黄色。小叶（5—）7—9枚，连叶柄长8—17厘米，小叶长圆状卵形或卵状披针形，长2.5—4.5厘米，宽1—2.5厘米，先端急尖或短渐尖，基部圆形或宽楔形，边缘具紧贴的锯齿，上面深绿色，无毛，下面淡绿色，被毛，沿叶脉较密，叶脉隆起；叶柄具柔毛和小皮刺；托叶长1.5—2.5厘米，大部分贴生于叶柄，仅顶端离生，离生部分耳状，边缘具腺毛。顶生伞房花序，部分密集成伞形，直径6—15厘米；苞片膜质，狭披针形，脱落；花梗长1.5—2厘米，总花梗和花梗均密被柔毛和腺毛；萼筒卵球形，椭圆形或倒卵状球形，外面被柔毛和腺毛，萼片卵状披针形，先端渐尖，常有裂片，外面被长柔毛和腺毛，内面密被长柔毛；花瓣倒卵形，白色，有香味，长约1.5厘米，先端微凹，基部楔形；花柱结合成束，伸出，密被长柔毛，与雄蕊近等长。果卵球形，椭圆形或倒卵球形，长1—1.5厘米，直径8—10毫米，深红色，有光泽；果梗长约2厘米，

近无毛，密被腺毛；萼片花后反折，脱落。　花期 5—7 月，果期 8—10 月。

产贡山、德钦、维西、香格里拉、丽江、兰坪、剑川、广南；生于海拔 1550—3800 米的山坡、沟边和灌丛中。分布于湖北、陕西、甘肃、四川和贵州。

39. 华西蔷薇（拉汉种子植物名称）

红花蔷薇（云南种子植物名录）

Rosa moyesii Hemsl. et Wils.（1906）；Hemsl.（1910）*；Willmitt（1911）；Hand.-Mazz.（1933）；图鉴（1972）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

灌木，高 1—4 米。小枝圆柱形，无毛或被稀疏短柔毛，具直立或稍弯曲，扁平而基部稍膨大皮刺，稀无刺。小叶 7—13 枚，连叶柄长 7—13 厘米；小叶片卵形、椭圆形或长圆状卵形，长 1—5 厘米，宽 8—25 毫米，先端急尖或钝圆，基部近圆形或宽楔形，边缘有尖锐锯齿，上面无毛，下面中脉和侧脉均突起，沿脉有柔毛；小叶柄和叶轴被短柔毛，腺毛和散生小皮刺；托叶宽平，大部分贴生于叶柄，离生部分长卵形，先端急尖，无毛，边缘具腺齿。花单生或 2—3 朵簇生；苞片 1 或 2 枚，长圆状卵形，长可达 2 厘米，先端急尖或渐尖，边缘具腺齿；花梗长 1—3 厘米，花梗和萼筒常有腺毛，稍光滑；花直径 4—6 厘米；萼片卵形，先端伸长成叶状具有羽状浅裂，外面被腺毛，内面被柔毛；花瓣深红色，宽倒卵形，先端微凹，基部宽楔形；花柱离生，被柔毛，比雄蕊短。果长圆状卵球形或卵形，直径 1—2 厘米，先端有短颈，紫红色，外面有腺毛，萼片直立宿存。　花期 6—7 月，果期 8—10 月。

产维西、德钦、香格里拉、丽江、大理、洱源；生于海拔 3000—3600 米的干燥山坡松林下或灌丛中。分布于四川、陕西。

40. 大叶蔷薇（拉汉种子植物名称）　图版 126：1—2

Rosa macrophylla Lindl.（1820）；Hook. f.（1878）；Willmott（1911）；Schneid.（1905）*；Kitamura（1952—1953）；Hara et Ohashi（1971）；Hara（1979）；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

Rosa alpina var. *macrophylla*（Lindl.）Bouleng.（1935）.

灌木，高 1—3 米。小枝粗壮，具散生或成对直立的皮刺或稀无刺。小叶（7—）9—11 枚，连叶柄长 7—15 厘米；小叶片长圆形或椭圆状卵形，长 2.5—6 厘米，宽 1.5—2.8 厘米，先端急尖，基部圆形,稀宽楔形，边缘具锐尖单锯齿，稀重锯齿，叶脉在上面下凹，无毛，在背面中脉突起，被长柔毛；小叶柄和叶轴具长柔毛，稀具疏腺毛和散生皮刺；托叶宽大，大部贴生于叶柄，离生部分卵形，先端短渐尖，边缘有腺齿，通常无毛。花单生或 2—3 朵簇生，苞片 1—2 枚，长卵形，长 1.4—2.5 厘米，先端渐尖，边缘有腺毛，外面沿中脉被短柔毛或无毛，中脉和侧脉明显隆起；花梗长 1.5—2.5 厘米，花梗及萼筒密被腺毛；花直径 3.5—5 厘米，萼片卵状披针形，长 2—3.5 厘米，稀达 5 厘米，比花瓣长，先端伸展成叶状，全缘，外面被腺毛，内面密被柔毛；花瓣深红色，倒三角卵形，先端微凹，基部宽楔形；花柱离生，被柔毛，比雄蕊短很多。果大，长圆状卵球形或长倒卵形，长 1.5—3 厘米，直径约 1.5 厘米，先端有短颈，紫红色，有光泽，有或无腺毛，萼片直立，宿存。　花期 5—6 月，果期 8—10 月。

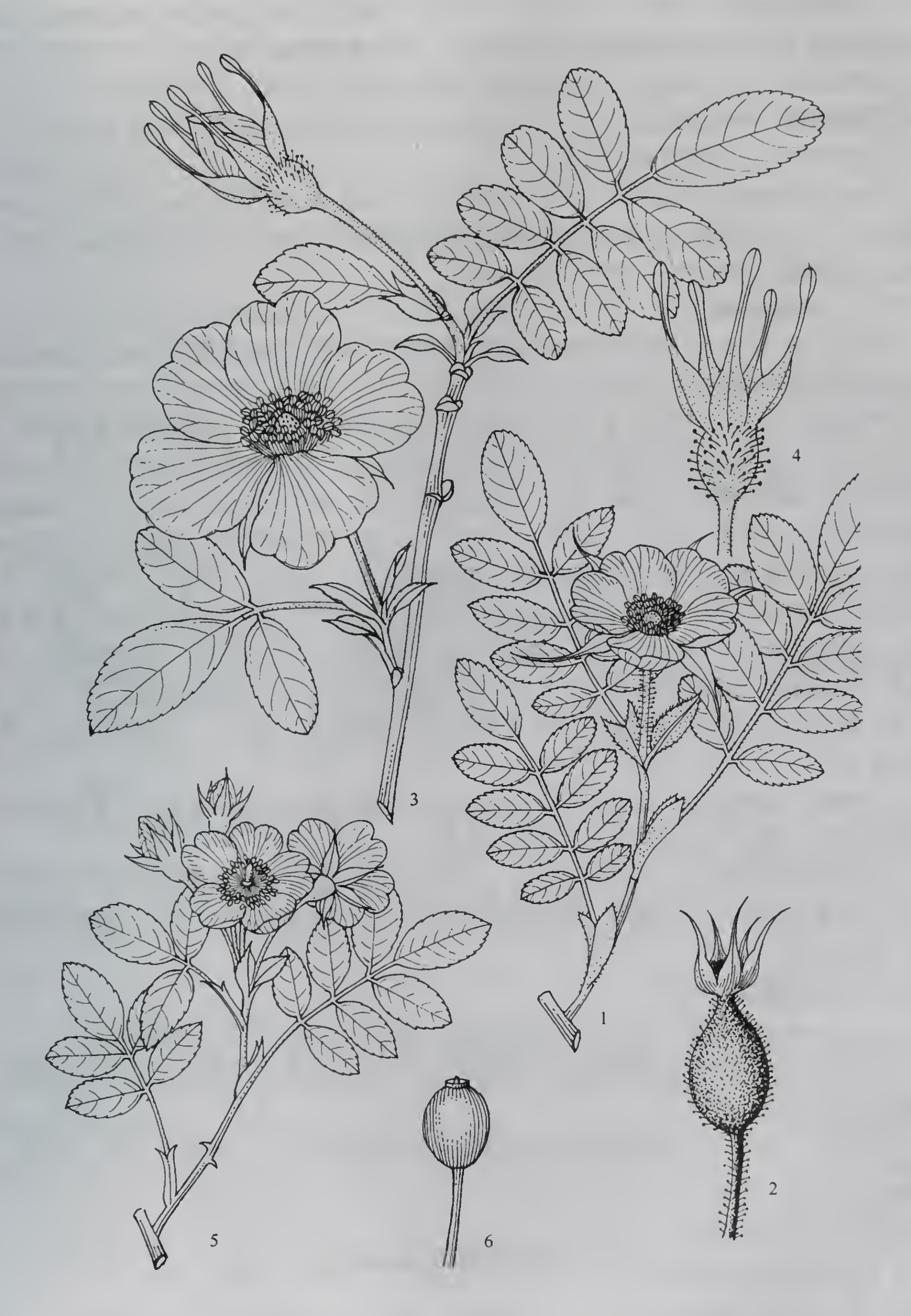


图 版 126

1—2. 大叶蔷薇 *Rosa macrophylla* Lindl., 1. 花枝, 2. 果; 3—4. 中甸刺玫 *R. praelucens* Byhouwer, 3. 花枝, 4. 果; 5—6. 川滇蔷薇 *R. soulieana* Crep. var. *soulieana*, 5. 花枝, 6. 果。(肖溶 绘)

产维西、德钦、香格里拉、丽江、大理；生于海拔 2700—3600 米的灌丛中。在香格里拉三坝乡普遍。分布于西藏。印度（锡金）、克什米尔地区也有。

西藏以其果实代金樱子入药，有活血、散瘀、利尿、补肾、止咳等功效。

41. 扁刺蔷薇（秦岭植物志）

强壮蔷薇（云南种子植物名录）

Rosa sweginzowii Koehne (1910), (1913)*; Rehd. et Wils. in Sarg. (1915); Hand.-Mazz. (1933); 云南种子植物名录（1984）; 中国植物志（1985）*; Flora of China (2003).

41a. 扁刺蔷薇（原变种） 图版 125：7—8

var. **sweginzowii**

灌木，高 2—5 米。小枝圆柱形，无毛或疏被短柔毛，具直立或稍弯曲。基部膨大而扁平皮刺，有时老枝常混有针刺。小叶 7—11 枚，连叶柄长 6—11 厘米；小叶片椭圆形至卵状长圆形，长 2—3 厘米，宽 0.8—2 厘米，先端急尖稀圆钝，基部近圆形或宽楔形，边缘具重锯齿，上面无毛，背面有柔毛或至少沿脉有柔毛，中脉和侧脉均突起；小叶柄和叶轴有柔毛、腺毛和散生小皮刺；托叶大部贴生于叶柄，离生部分卵状披针形，先端渐尖，边缘具腺齿。花单生，或 2—3 朵簇生，苞片 1—2 枚，卵状披针形，先端尾尖，背面中脉明显，边缘具腺锯齿，有时有羽状裂片；花梗长 1.5—2 厘米，具腺毛；花直径 3—5 厘米；萼片卵状披针形，先端浅裂扩展成叶状，或有时羽状分裂，外面近无毛，有腺点或无，内面被短柔毛，边缘毛较密；花瓣粉红色，宽倒卵形，先端微凹，基部宽楔形；花柱离生，密被柔毛，比雄蕊短很多。果长圆形或倒卵状长圆形，先端有短颈，长 1.5—2.5 厘米，宽 1—1.7 厘米，紫红色，外面常有腺毛，萼片直立，宿存。 花期 6—7 月，果期 8—11 月。

产德钦、香格里拉、丽江；生于海拔 2500—3600 米的山坡针叶林缘、灌丛和路边。分布于四川、湖北、陕西、甘肃、青海、西藏。

本种与刺毛蔷薇 R. setipoda Hemsl. et Wils. 相近，但后者一般皮刺较少。叶片较大，叶片下面柔毛较少，常有腺体，伞房状花序具多花，萼片先端常羽状裂片，花瓣外面被柔毛，故可区别。

41b. 腺叶扁刺蔷薇（变种）

var. **glandulosa** Card. (1914); 中国植物志（1985）; Flora of China (2003).

本变种小叶背面密被有柄腺体，花梗较长，长 2—3 厘米，密被柔毛，萼片先端延长，有时具明显的羽状裂片。

产贡山、丽江；生于海拔 2800—3700 米的山坡灌丛中。分布于甘肃、四川、西藏。

32. 龙芽草属 **Agrimonia** L.

多年生草本。根状茎倾斜，常有地下芽。奇数羽状复叶，有托叶。花小，两性，成顶生穗形总状花序；萼筒陀螺状，有棱，顶有数层钩刺，花后靠合，开展或反折，萼片 5，覆瓦状排列；花瓣 5，黄色；花盘边缘增厚，环绕萼筒口部；雄蕊 5—15 或更多，成一列

着生在花盘外面；雌蕊通常2枚，包藏在萼筒内，花柱顶生，丝状，伸出萼筒外，柱头微扩大；胚珠每心皮1枚，下垂。瘦果1—2，包藏在具钩刺的萼筒内。种子1枚。染色体$x=7$。

全世界约10种，分布在北温带和热带高山及拉丁美洲。我国有4种，南北各省均产；云南有2种。

分 种 检 索 表

1（2） 小叶片倒卵形至倒卵状披针形，下面脉上被伏生柔毛；花直径6—9毫米；果实较大，钩刺幼时直立，老时向内靠合，连钩刺长7—8毫米，最宽处直径3—4毫米 …… **1. 龙芽草 A. pilosa**

2（1） 小叶片菱状椭圆形或椭圆形，通常中部最宽，下面脉上疏被开展长硬毛；花直径4—5毫米；果实较小，钩刺开展，连钩刺长4—5毫米，最宽处直径2—2.5毫米 …… **2. 小花龙芽草 A. nipponica**

1. 龙芽草（救荒本草）

老鹳嘴、毛脚茵、旋州龙芽草（植物名实图考），石打穿、金顶龙芽（本草纲目拾遗），仙鹤草（中国药学大辞典），粘龙芽草（云南种子植物名录）

Agrimonia pilosa Ldb.（1823）；图鉴（1972）*；Yü et Li（1977）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China (2003).

1a. 龙芽草（原变种） 图版127：1—4

var. **pilosa**

Agrimonia viscidula Bge.（1833）；广州植物志（1956）；*A. pilosa* var. *viscidula* (Bunge) Kom.（1904）；东北植物检索表（1959）*；*A. japonica*（Miq.）Koidz.（1930）；*A. pilosa* var. *japonica*（Miq.）Nakai（1930）；秦岭植物志（1972）；*A. eupatoria* L. var. *japonica*（Miq.）Mas.（1932）；*A. pilosa* L. f. *davurica*（Willd.）Nakai（1933）；*A. viscidula* Bge. f. *borealis* Kit.（1943）；*A. obtusifolia* Bar. et Skv.（1966）；*A. coreana* auct. non Nakai（1932）：东北植物检索表（1959）*。

多年生草本。根多呈块茎状，周围长出许多侧根，根茎短，基部常有1至数枚地下芽，茎高25—120厘米，稀达150厘米，被疏柔毛及短柔毛，稀在下部被稀疏长硬毛。叶为间断奇数羽状复叶，常有小叶3—4对，稀2对，向上减少为3小叶，叶柄被疏柔毛或短柔毛；小叶片无柄或有短柄，倒卵形、倒卵状椭圆形或倒卵状披针形，长1.5—5厘米，宽1—2.5厘米，先端急尖至钝圆，稀渐尖，基部楔形至宽楔形，边缘具急尖至钝圆的锯齿，上面被疏柔毛，稀脱落几无毛，背面通常脉上伏生疏柔毛，稀脱落几无毛，具明显腺点；托叶草质，绿色，镰形、稀卵形，顶端急尖或渐尖，边缘具锐尖锯齿或裂片，稀全缘，茎下部托叶有时卵状披针形，常全缘。花序穗状总状顶生，分枝或不分枝，花序轴被柔毛，花梗长1—5毫米，被柔毛；苞片通常深3裂，裂片带形，小苞片对生，卵形，全缘或边缘分裂；花直径6—9毫米；萼片5，三角状卵形；花瓣黄色，长圆形；雄蕊5—



图 版 127

1—4. 龙芽草 Agrimonia pilosa Ldb. var. pilosa，1. 植株上部分，2. 基生叶，3. 花，4. 果；5—9. 马蹄黄 Spenceria ramalana Trimen，5. 植株下部分，6. 花序，7. 花纵剖面，8. 花萼，9. 果。（肖溶 绘）

8（—15）枚；花柱2，丝状，柱头头状。果实倒卵状圆锥形，外面有10条肋，被疏柔毛，顶端有数层钩刺，幼时直立，成熟时靠合，连钩刺长7—8毫米，最宽处直径3—4毫米。花果期5—12月。

产德钦、维西、香格里拉、丽江、漾濞、昆明、孟连；生于草地、灌丛、林缘及疏林下，海拔1000—4000米。我国各省区均有。欧洲中部以东地区和亚洲大部分地区也有。

1b. 黄龙尾（变种）（滇南本草）

尼泊尔龙芽草（秦岭植物志），毛足鸡（昆明），水消食（保山）

var. **nepalensis**（D. Don）Nakai（1933）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

A. *nepalensis* D. Don（1825）；*A. eupatoria* L. var. *nepalensis*（D. Don）O. Ktze.（1891）；*A. nepalensis* var. *obovata* Skalicky（1968）；*A. eupatoria* auct. non L.（1753）；Hook. f.（1878）；*A. zeylanica* auct. non Moon（1878）；Hand.-Mazz.（1933）.

本变种与原变种的区别在于茎下部密被粗硬毛，叶上面脉上被长硬毛或微硬毛，脉间密被柔毛或绒毛状柔毛。

产贡山、福贡、丽江、大理、洱源、昆明、禄劝、景东、孟连、马关、麻栗坡；生于海拔1200—3100米的山坡疏林中。我国除东北和新疆外，其他各省均产。印度、尼泊尔、缅甸、泰国、老挝、越南北方也有。

本种全草入药。为收敛止血药，兼有强心作用，市售止血剂仙鹤草素即由本品提取。

2. 小花龙芽草（中国植物志）

Agrimonia nipponica Koid. var. **occidentalis** Skalicky ex J. E. Vidal（1986）；中国植物志（1985）*；Flora of China（2003）.

多年生草本。主根粗短，常呈块状，周围生多数纤细侧根，根茎稍长，基部常有地下芽；茎高30—90厘米，上部密被短柔毛，下部密被黄色长硬毛。叶为间断奇数羽状复叶，下部叶通常有小叶3对，稀2对，最下面一对小叶通常较小，中部叶具小叶2对，最上部1—2对，稀仅3出，叶柄被疏柔毛及短柔毛；小叶片无柄或有柄，菱状椭圆形或椭圆形，最宽处常在叶片中部或近中部，长1.5—4厘米，宽1—2厘米，先端通常急尖或钝圆，基部宽楔形，边缘有圆齿，上面伏生疏柔毛，下面沿脉上横生稀长硬毛，被稀疏腺体或不明显；托叶镰形或半圆形，稀长圆形，边缘有急尖锯齿，茎下部托叶常全缘。花序通常分枝，纤细，花梗长1—3毫米；苞片小，3深裂，小苞片1对，卵形，通常不分裂，顶端短渐尖；花小，直径4—5毫米；雄蕊5枚，稀10枚；心皮2，常1枚完全发育，花柱2，柱头小，头状。果实小，萼筒钟状，半球形，外面有10条肋，顶端具数层钩刺，开展，连钩刺长4—5毫米，最宽处直径2—25毫米。　花果期8—11月。

产贡山；生于海拔600—1200米的山坡草地。分布于安徽、浙江、广东、广西、贵州、江西。老挝北部也有。云南新记录。

33. 马蹄黄属 **Spenceria** Trimen

多年生草本，全体密被白色长柔毛。基生叶为奇数羽状复叶，花茎生叶少数，3裂或

先端有2—3齿；托叶草质，附着生叶柄上。花为稀疏总状花序；苞片3浅裂或3深裂；小苞片2，对生，合成总苞状，外面具有腺柔毛；副萼片5，大小不等，合生成漏斗状；花萼宿存，萼筒倒圆锥形，裂片4—5，镊状；花瓣5，黄色，基部具短爪；雄蕊35—40枚，成3轮排列；花丝基部膨大并连合；花盘延长成管包围花柱；心皮2（有时退化为1），生在萼筒基部，并为其包裹，先端有长柔毛，花柱丝状，伸出花盘管的口部很长，柱头小，胚珠在每心皮内1个，垂生。伪果由除花瓣外花的其他部分形成，瘦果近球形，具薄果皮，包括在花托内。种子无胚乳，子叶近方形。

全属仅1种。产我国四川、西藏和云南。不丹也有。

1. 马蹄黄（中国植物志） 图版127：5—9

黄地榆、白地榆（香格里拉、丽江），黄总花草（图鉴）

Spenceria ramalana Trimen (1879); Franch. (1890); Diels (1912); Hand.-Mazz. (1933); Kitamura (1953); 图鉴（1972）*；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）*；Flora of China (2003).

S. parviflora Stapf (1923); Marq. (1929); *S. ramalana* Trimen var. *parviflora* (Stapf) Kitamura (1953).

多年生草本，高18—35厘米。茎直立，圆柱形，带红褐色，不分枝，或在栽培条件下稍有分枝，疏被白色长柔毛或绢状柔毛。基生叶为奇数羽状复叶，连叶柄长4.5—13厘米，叶柄长1—6厘米；小叶片13—21枚，常为13枚，对生，稀互生，纸质，宽椭圆形或倒卵状长圆形，长1—2.5厘米，宽5—10毫米，先端2—3浅裂，基部圆形，全缘，侧脉不显；托叶卵形，长约1厘米，茎生叶有少数叶片或成单叶，3裂或具2—3齿。总状花序顶生，长5—20厘米，有12—15朵花；苞片倒披针形，3浅裂或深裂，上部者狭披针形，不裂，长8—20毫米；花梗直立，长1.5—4厘米；花直径约2厘米；副花萼披针形，长3—4毫米，其中2个较大，3个较小，连合成漏斗状，先端锐尖，有4—5齿，外面除白色长柔毛外还有腺毛；萼筒长2毫米，萼片披针形，长7—8毫米，先端锐尖；花瓣黄色，倒卵形，长10—12毫米，宽7—8毫米，先端钝圆，基部成短爪；雄蕊花约黄色，长约6毫米，宿存；子房卵状椭圆形，花柱2，直径3—4毫米，黄褐色，包在萼管内。 花期7—8月，果期8—10月。

产德钦、香格里拉、丽江、洱源、鹤庆；生于海拔2700—3900米的高山草原、石灰岩山坡上。分布于四川、西藏。

根入药，解毒消炎、收敛止血、止泻、止痢。

34. 地榆属 Sanguisorba L.

多年生草本。根粗壮，下部长出若干纺锤形、圆柱形或细长条形根。叶为奇数羽状复叶。花两性，稀单性，密集成穗状或头状花序；萼筒喉部缢缩，有4（—7）萼片，覆瓦状排列，紫色，红色或白色，稀带绿色，如花瓣状；花瓣缺如；雄蕊常4枚，稀更多，花丝通常分离，稀下部联合，插生于花盘外面，花盘贴生于萼筒喉部；心皮常1枚，稀2枚，包藏在萼筒内，花柱顶生，柱头扩大呈画笔状；胚珠1枚，下垂。瘦果小，包藏在宿

存的萼筒内；种子 1 颗，子叶平凹。染色体 $x=7$。

约 30 种，分布于欧洲、亚洲及北美洲。我国有 7 种，各省均有分布，大多集中在东北各省，云南有 2 种。

分 种 检 索 表

1（2） 穗状花序椭圆形、圆柱形或卵球形，萼片紫红色，花两性；植株高 30—120 厘米 …………………………………………………………………………………… **1. 地榆 S. officinalis**

2（1） 花序头状，萼片白色，花单性，雌雄同株；植株矮小，高 35 厘米以下 …………………………………………………………………………………… **2. 矮地榆 S. filiformis**

1. 地榆（本草经）

酢枣（纲目），白地榆（滇南本草），八面威风（丽江），无风自动草、土苹菝（昆明）

Sanguisorba officinalis L.（1753）；Maxim.（1873）；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1972）*；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

1a. 地榆（原变种）　图版 123：4—5

var. **officinalis**

Sanguisorba montana Jord.（1843）；*Poterium officinale*（L.）Gray（1868）；*Sanguisorba officinalis* L. var. *montana*（Jord）Focke（1897）；*S. officinalis* L. var. *microcephala* Kitagawa（1934）；*S. officinalis* L. var. *longa* Kitagawa（1936）；东北植物检索表（1959）*；*S. polygama* Nyl.（1941）；*S. officinalis* var. *polygama*（Nyl.）Serg.（1964）；*S. offficinalis* L. var. *cordifolia* Liou et Li（1965），nom. nud.

多年生草本，高 30—120 厘米。根粗壮，多呈纺锤形，稀为圆柱形，表面棕褐色或紫褐色，有纵皱及横裂纹，横切面黄白色，较平正；茎直立，有棱，无毛或基部有稀疏腺毛。基生叶为羽状复叶，有小叶 4—6 对，叶柄无毛，或基部有疏腺毛；小叶片具短柄，卵形或长圆状卵形，长 1—7 厘米，宽 0.5—3 厘米，顶端钝圆稀急尖，基部心形或浅心形，边缘具多数粗大钝圆稀急尖的锯齿，两面绿色，无毛；茎生叶较少，小叶片具短柄至几无柄，长圆形或长圆状披针形，狭长，基部微心形至圆形，顶端急尖；基生叶托叶膜质，褐色，外面无毛或疏被腺毛，茎生叶托叶大，草质，半卵形，外侧边缘有锐尖锯齿。穗状花序椭圆形、圆柱形或卵球形，直立，常长 1—3（—4）厘米，横径 0.5—1 厘米，从花序顶端向下开放，花序梗光滑或偶有疏腺毛；苞片膜质，披针形，顶端渐尖或尾尖，比萼片短或等长，背面及边缘具缘毛；萼片 4 枚，紫红色，椭圆形至宽卵形，背面被疏柔毛，中央微有纵棱脊，顶端常具短尖头；雄蕊 4 枚，花丝药状，不扩大，与萼片近等长或稍短；子房外面无毛或基部微被毛，柱头顶端扩大，盘形，边缘具流苏状乳头。果实包藏在宿存萼筒内，外面具 4 棱。　花期 5—7 月，果期 8—10 月。

产香格里拉、丽江、鹤庆、洱源、大理、昆明、嵩明、禄劝、江川、罗平、砚山、巧家；生于海拔 1600—3140 米的草坡或稀林下、灌丛中。全国大部分省区有分布。广布于欧洲、亚洲北温带。

本种的根为止血要药，又可治疗烧伤、烫伤。嫩叶可代茶饮，有些地区用来提取栲胶。

1b. 长叶地榆（变种）

var. **longifolia**（Bertol.）Yü et Li（1979）*；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Sanguisorba longifolia Bertol.（1861）；*Poterium longifolium*（Bertol.）J. D. Hook.（1878）；*Sanguisorba formosana* Hayata（1913）*；*S. rectispicata* Kitagawa（1936）*；东北植物检索表（1959）*；*S. betoloniana* Liou et Li（1965），nom. nud.；*S. officinalis* auct. non L.（1753）：Hand.-Mazz.（1933）；江苏南部种子植物手册（1959）*.

本变种的特征：基生叶小叶带状长圆形至带状披针形，基部微心形、圆形至宽楔形，茎生叶较多，与基生叶相似，但更长而窄；花穗长圆柱形，长2—6厘米，直径常0.5—1厘米，雄蕊与萼片近等长。 花果期8—11月。

产大理；生于海拔3700米的山顶草地。除新疆、西藏、青海外，我国各省区均有分布。俄罗斯西伯利亚、蒙古、朝鲜、印度也有。

根据《本草纲目》记载，经俞德浚等对产地及形态特征的考证，本变种应为中药地榆的正品。

2. 矮地榆（图鉴） 图版123：6—7

虫莲，地海参（丽江），金钱回（兰坪）

Sanguisorba filiformis（Hook. f.）Hand.-Mazz.（1933）；图鉴（1972）*；Yü et Li（1979）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1985）；Flora of China（2003）.

Poterium filiforme Hook. f.（1878）.

多年生草本。根圆柱形，表面棕褐色；茎高8—35厘米，纤细，无毛。基生叶为羽状复叶，有小叶3—5对，叶柄光滑，小叶片有短柄，稀几无柄；小叶片宽卵形或近圆形，长0.4—1.5厘米，宽与长几相等，顶端圆形，稀近截形，基部圆形至微心形，边缘具钝圆锯齿，上面暗绿色，下面绿色，两面均无毛；基生叶托叶褐色，膜质，茎生叶1—3，托叶草质，绿色，全缘或有锯齿。花单性，雌雄同株，花序头状，几球形，直径3—7毫米，周围为雄花，中央为雌花；苞片细小，卵形，边缘有疏睫毛；萼片4枚，白色，长倒卵形，外面无毛；雄蕊7—8枚，花丝线状，比萼片长约1倍；花柱丝状，比萼片长1/2—1倍，柱头呈乳头状扩大。果具4棱，成熟时萼片脱落。 花果期6—9月。

产德钦、维西、香格里拉、丽江、鹤庆、腾冲、嵩明、会泽；生于海拔2300—4020米的山坡荫湿草地、潮湿草坡或沼泽地，有时成片生长。分布于四川、西藏。印度（锡金）也有。

本种根入药，治痛经等症。

35. 扁核木属 **Prinsepia** Royle

落叶直立或攀缘灌木，有枝刺，枝具片状髓部；冬芽小，卵圆形，有少数被毛鳞片。单叶互生或簇生，有短柄；叶片全缘或有细齿；托叶小，早落。花两性，总状花序或簇生



图　版　128

1—3. 青刺尖 Prinsepia utilis Royle, 1. 幼果枝, 2. 果, 3. 花纵剖面; 4—5. 李 Prunus salicina Lindl. var. salicina, 4. 花枝, 5. 核; 6—8. 杏 Armeniaca vulgaris Lam., 6. 果枝, 7. 花纵剖面, 8. 核。(肖溶　绘)

和单生，生于叶腋或侧枝顶端；萼筒宿存，具有圆形不相等的 5 个裂片，在芽中覆瓦状排列；花瓣 5，白色或黄色，近圆形，有短爪，着生于萼筒喉部；雄蕊 10 枚或多数，分数轮，着生于萼筒口部花盘边缘，花丝较短，药囊分开，常不相等；心皮 1，无柄，花柱近顶生或侧生，柱头头状，胚珠 2，并生，下垂。核果椭圆形或圆形，肉质；核革质，平滑或稍有纹饰；种子 1 颗，直立，长圆筒形，种皮膜质；子叶平凹，含油质。染色体 $x=8$。

本属有 5 种，分布于巴基斯坦、尼泊尔、不丹、印度（东北部和锡金）。我国有 4 种；云南有 1 种。

1. 青刺尖（滇南本草） 图版 128：1—3

扁核木（中国植物志），枪刺果（曲靖），打油果、鸡蛋果（思茅），阿那斯（纳西语）

Prinsepia utilis Royle (1835)*; Wall. (1847); Hook. f. (1879); Franch. (1890); Collett (1902); Schneid. (1906); Burkill (1911); Diels (1912); Rehd. in Sarg. (1915); Sealy (1952)*; Kitam. (1955); Banerji (1958), (1966); Baranov (1965); Hara et Ohashi (1966); 图鉴 (1972)*; 云南种子植物名录 (1984); Hara et al. (1979); 中国植物志 (1986)*; Flora of China (2003).

灌木，高 1—5 米。老枝粗壮，灰绿色，小枝圆柱形，绿色或带灰绿色，具棱条，被褐色短柔毛或近无毛；枝刺长达 3.4 厘米，刺上生叶，近无毛；冬芽小，卵圆形或长圆形，近无毛。叶片长圆形或卵状披针形，长 3.5—9 厘米，宽 1.5—3 厘米，先端急尖或渐尖，基部宽楔形或近圆形，全缘或有浅锯齿，两面均无毛，上面中脉下陷，下面中脉和侧脉突起；叶柄长约 5 毫米，无毛。花多数成总状花序，长 3—6 厘米，稀更长，生于叶腋或生枝刺顶端；花梗长 4—10 毫米，总花梗和花梗有褐色短柔毛；花直径约 1 厘米；萼筒外被褐色短柔毛；萼片半圆形或宽卵形，边缘有齿，较萼筒稍长，幼时内外两面有褐色柔毛，边缘较密，以后脱落；花瓣白色，宽倒卵形，先端啮蚀状，基部有短爪；雄蕊多数，以 2—3 轮着生于花盘上，花盘圆盘状，紫红色；心皮 1，无毛，花柱短，侧生，柱头头状。核果长圆形或倒卵状长圆形，长 1—1.5（—2）厘米，宽约 8 毫米，紫褐色或黑紫色，平滑无毛，被白粉；果梗长 8—10 毫米，无毛，萼片宿存；核平滑，紫红色。 花期 4—5 月，果期 6—9 月。

产丽江、盈江、大理、洱源、嵩明、富民、昆明、峨山、武定、蒙自、文山、丘北、师宗、广南、西畴、昭通、巧家、镇雄；生于海拔 1000—2800 米的山坡、路旁、阳处。分布于贵州、四川、西藏。巴基斯坦、尼泊尔、不丹和印度北部也有。

种子富含油脂，油可供食用、制皂、点灯。嫩尖可当蔬菜食用，故《滇南本草》上称青刺尖。

36. 桃属 Amygdalus L.

落叶乔木或灌木，枝无刺或有刺。腋芽常 3 个或 2—3 个并生，两侧为花芽，中间是叶芽。幼叶在芽中呈对折状，后于花开放，稀与花同时开放，叶柄或叶边缘常具腺体。花单生，稀 2 朵生于 1 芽内，粉红色，极稀白色，几无梗或具短梗，稀有较长梗；雄蕊多数；雌蕊 1 枚，子房常具柔毛，1 室具 2 胚珠。核果，外被毛，极稀无毛，成熟时果肉汁

多，不开裂或干燥时开裂，腹面有明显的缝合线，果洼较大；核扁圆、圆形至椭圆形，与果肉粘连或分离，表面具深浅不同的纵、横沟纹和孔穴，极稀平滑；种皮厚，种仁味苦或甜。

约40余种，分布于亚洲中部至地中海地区，栽培品种广泛分布于寒温带、暖温带至亚热带地区。我国有11种，主要产于西部和西北部，栽培品种全国各地均有；云南4种。

分种检索表

1（2）果实成熟干燥无汁，开裂；枝无刺；灌木，稀小乔木，高2—3米；叶先端常3裂 ………………………………………………………… **1. 榆叶梅 A. triloba**

2（1）果实成熟时肉质多汁，不开裂。

3（6）核有深沟纹和孔穴。

4（5）叶片背面脉腋间有少数短柔毛，花萼外面被短柔毛；果肉厚而多汁；核两面扁平，顶端渐尖；叶片侧脉不直达叶缘，在叶边结合成网状 ……………… **2. 桃 A. persica**

5（4）叶背面及花萼外面无毛；果肉薄而干燥；核两侧通常不扁平，顶端钝圆 ……………………………………………… **3. 山桃 A. davidiana**

6（3）核表面光滑。仅具浅沟纹，无孔穴；叶下面沿中脉具柔毛；花萼外面无毛；果肉质；核扁卵圆形，顶端急尖，表面具少数不明显纵向浅沟纹 ……………… **4. 光核桃 A. mira**

1. 榆叶梅（云南种子植物名录）

Amygdalus triloba（Lindl.）Richer（1917）；中国植物志（1986）；Flora of China（2003）.

Prunus triloba Lindl.（1857）；Fortune（1860）；Lanaire（1861）；Maxim.（1879），（1883）；Franch.（1884）；Hemsl.（1887）；excl. syn. p.p.；Schneid.（1906）*；Stapf（1906）；Koehne in Sarg.（1912）；Kitagawaw（1939）；图鉴（1972）*；云南种子植物名录（1984）；*P. ulmifolia* Franch.（1883）；*Amygdalus ulmifolia*（Franch.）M. Popov.（1929）；Kost. et Lincz.（1932）；Lincz. et Fedorov（1941）；*Prunus triloba* var. *truncate* Kom.（1941）.

灌木，稀小乔木，高2—3米。枝条开展，具多数短小枝；小枝灰色，一年生枝灰褐色，无毛或幼时微被短柔毛；冬芽短小，长2—3毫米。短枝上的叶常簇生。一年生枝上的叶互生；叶片宽椭圆形至倒卵形，长2—6厘米，宽1.5—3（—4）厘米，先端短渐尖，常3裂，基部宽楔形，上面具疏柔毛或无毛，下面被短柔毛，叶缘具粗锯齿或重锯齿；叶柄长5—10毫米，被短柔毛。花1—2朵，先于叶开放，直径2—3厘米；花梗长4—8毫米；萼筒宽钟形，长3—5毫米，无毛或幼时微具毛，萼片卵形或卵状披针形，无毛，近顶端疏生小锯齿；花瓣近圆形或宽倒卵形，长6—10毫米，先端钝圆，有时微凹，粉红色；雄蕊25—30枚，短于花瓣；子房密被短柔毛，花柱稍长于雄蕊。果实近球形，直径1—1.8厘米，顶端具短小尖头，红色，外被短柔毛；果梗长5—10毫米；果肉薄，成熟时开裂；核近球形，具厚壳，直径1—1.6厘米，两侧几不压扁，顶端钝圆，表面具不整齐的网纹。　花期4—5月，果期5—7月。

昆明栽培；分布于黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山西、陕西、甘肃、山东、江西、江苏、浙江等省区。全国各地均有栽培。

本种开花早，主要供观赏。

2. 桃（诗经） 图版 129：1—3

毛桃（云南种子植物名录）

Amygdalus persica L.（1753）; Roxb.（1832）; 中国果树分类学（1979）*；中国植物志（1986）*；Flora of China (2003).

Amygdalus persica b. nucipersica S. *aganonucipersica* Schübler et Martens (1834); *A. persica* var. *aganonucipersica* (Schubler et Martens) Yü et Lu (1986); *A. persica* (unranked) *aganopersica* Reich. (1832); *A. persica* var. *compressa* (Loudon) Yü et Lu (1986); *A. persica* (unranked) *scleronucipersica* Schubeler et Martens (1834); *A. persica* var. *sclernucipersica* (Schubler et Martens) Yü et Lu (1986); *A. persica* (unranked) *scleropersica* Reichenback (1832); *A. persica* var. *scleropersica* (Reichenback) Yü et Lu (1986); *Persica platycarpa* Decaisne (1875); *P. vulgaris* Miller (1838); *P. vulgaris* var. *compressa* Loudon (1914); *Prunus persica* (L.) Batsch (1801); Hook. f. (1878); Hand.-Mazz. (1933); 图鉴（1972）*；云南种子植物名录（1984）; *P. persica* var. *compressa* (Loudon) Bean (1914); *P. persica* var. *platycarpa* (Decaisne) L. H. Bailey (1902).

乔木，高 4—8 米。树冠宽广而平展；树皮暗红褐色，老时粗糙呈鳞片状；小枝细长，无毛，有光泽，绿色，向阳处转变成红色，具大量小皮孔；冬芽圆锥形，顶端钝，外面被短柔毛，常 2—3 个簇生，中间为叶芽，两侧为花芽。叶片长圆状披针形，椭圆状披针形或倒卵状披针形，长 7—15 厘米，宽 2—3.5 厘米，先端渐尖，基部宽楔形，上面无毛，背面在脉腋间具少数短柔毛或无毛，边缘具细锯齿或粗锯齿，齿端具腺体或无腺体；叶柄粗壮，长 1—2 厘米，常具 1 至数枚腺体，有时无腺体。花单生，先于叶开放，直径 2.5—3.5 厘米；花梗短或几无花梗；萼筒钟形，被短柔毛，稀几无毛，绿色而具红色斑点，萼片卵形至长圆形，顶端钝圆，外面被短柔毛；花瓣长圆状椭圆形至宽倒卵形，粉红色，罕为白色；雄蕊 20—30，花药绯红色；花柱几与雄蕊等长或稍短；子房被短柔毛。果实形状与大小均有变异，卵形，宽椭圆形或扁圆形，直径（3—）5—7（—12）厘米，长几与宽相等，色泽变化由淡绿白色至橙黄色，常在向阳面具红晕，外面密被短柔毛，稀无毛，腹缝明显，果梗短而深入果洼；果肉白色，浅绿白色，黄色，橙黄色或红色，多汁，有香味，甜或酸甜；核大，离核或粘核，椭圆形或近圆形，两侧扁平，顶端渐尖，表面具纵、横沟纹和孔穴；种仁味苦，稀味甜。 花期 3—4 月，果期通常 8—9 月，且常因品种而异。染色体 2n=16

产云南各地。原产中国北方，各省市广泛栽培。世界各地均有栽培。

桃树树干上分泌的胶质叫“桃胶”，可用作粘接剂等，为一种聚糖类物质，水解能生成阿拉伯糖、半乳糖、木糖、鼠李糖、葡糖醛酸等，可食用，也供药用，有破血、和血、益气的功效。

因久经栽培，桃的食用类群可划分为 5 个品种群，介绍如下。

1. 南方桃品种群：果实顶端圆钝，果肉柔软多汁；树形开展；通常长枝结果；花芽多为复芽。主要分布于华东、西南和华南等地。

2. 北方桃品种群：果实顶端尖而突起，缝合线较深；树形较直；中、短果枝比例较

大，主要分布于华北、西北和华中一带。

3. 蟠桃品种群：果实扁平形，两端凹入；树冠开展，枝条短而密；花多，丰产。江苏栽培最多，华北和西北较少。

4. 黄肉桃品种群：果皮和果肉均金黄色，肉质较紧密强韧，适于加工和制罐头。西北、西南地区栽培较多。

5. 油桃品种群：果实外面无毛。产西北各省区，尤以新疆、甘肃栽培较多。

桃的观赏树品种也多，是一优良观赏树种。

3. 山桃（云南种子植物名录）　图版 129：4—5

榹桃（尔雅），山毛桃、野桃（中国植物志）

Amygdalus davidiana (Carr.) C. de Vos ex Henry (1902)*；中国植物志（1986）；Flora of China (2003).

Persica davidiana Carr. (1872)；*Prunus davidiana* (Carr.) Franch. (1883)；Sarg. (1897)*；Schneid. (1906)*；Koehne in Sarg. (1912)；Kitagawa (1929)；中国树木分类学 (1937)；图鉴（1972）*；云南种子植物名录（1984）；*Amygdalus davidiana* (Carr.) Yü (1979).

乔木，高 6—10 米。树冠开展，树皮暗紫色，光滑；小枝细长，直立，幼时无毛，老时褐色。叶片卵状披针形，长 5—13 厘米，宽 1.5—4 厘米，先端渐尖，基部楔形，边缘具细锐锯齿，两面无毛；叶柄长 1—2 厘米，常具腺体。花单生，先于叶开放，直径 2—3 厘米；花梗极短或几无花梗；花萼无毛；萼筒钟形，萼片卵形至卵状长圆形，紫色，先端钝圆；花瓣倒卵形或近圆形，长 10—15 毫米，宽 8—12 毫米，粉红色，先端钝圆，稀微凹入；雄蕊多数，几与花瓣等长或稍短；子房被柔毛，花柱长于雄蕊或近等长。果实近球形，直径 2.5—3.5 厘米，淡黄色，外面密被短柔毛，果梗短而深入果洼；果肉薄而干，不可食，成熟时不开裂；核球形或近球形，两侧不压扁，顶端钝圆，基部楔形，表面具纵、横沟纹和孔穴，与果肉分离。　花期 3—4 月，果期 7—8 月。

产昆明；生于海拔 1000—3200 米的山坡、山谷底或荒野疏林或灌丛中。分布于山东、河北、河南、山西、陕西、甘肃、四川。

本种抗旱耐寒，又耐盐碱土壤，在华北地区主要作桃、梅、李等果树的砧木。也可供观赏。木材质重而硬，可作各种细工及手杖。种仁含油 45.95%，可榨油供食用。

4. 光核桃（中国树木分类学）　图版 129：6—8

羌桃（云南种子植物名录）

Amygdalus mira (Koehne) Yü et Lu，中国植物志（1986）；Flora of China (2003).

Prunus mira Koehne in Sarg. (1912)；Rehd. (1921)；Sealy (1939)*；云南种子植物名录（1984）；Hara et Will. (1979)；*Persica mira* (Koehne) Kov. et Kost. (1935)，*Amygdalus mira* (Koehne) Kov. et Kost. (1935)，中国果树分类学（1979）* nom. err.

乔木，高达 10 米。枝条细长，开展，无毛，嫩时枝条绿色，老枝灰褐色，具紫褐色小皮孔。叶片披针形或卵状披针形，长 5—12 厘米，宽 1.5—4 厘米，先端渐尖，基部宽楔形至近圆形，边缘有钝圆浅锯齿，近顶端全缘，齿端常有小腺体，上面无毛，背面沿中脉具柔毛；叶柄长 8—15 毫米，无毛，常具紫红色扁平腺体。花单生，先于叶开放，直径



图 版 129

1—3. 桃 Amygdalus persica L., 1. 花枝, 2. 花纵剖面, 3. 核; 4—5. 山桃 A. davidiana (Carr.) C. de Vos ex Henry, 4. 果枝, 5. 花纵剖面; 6—8. 光核桃 A. mira (Koehne) Yü et Lu, 6. 花纵剖面, 7. 果, 8. 核。(肖溶 绘)

2.1—3 厘米；花梗长 1—3 毫米；萼筒钟形，紫褐色，无毛，萼片卵形或长卵形，紫绿色，先端钝圆，无毛或边缘微具长柔毛；花瓣阔卵形，长 1—1.5 厘米，先段微凹，粉红色；雄蕊多数，比花瓣短得多；子房密被柔毛。果梗长 4—5 毫米；果实近球形，径约 3 厘米，肉质，不开裂，外面密被柔毛；核扁卵圆形，长约 2 厘米，两侧稍压扁，顶端急尖，基部近截形，稍偏斜，表面光滑，仅于背面和腹面具少数不明显纵向浅沟纹。　花期 3—4 月，果期 8—9 月。

产德钦、维西、丽江、宁蒗、永胜、鹤庆；生于海拔 2000—3300 米的山坡杂木林中或山谷沟边。分布于四川、西藏。野生或栽培。俄罗斯也有栽培。

本种核光滑，在桃属中较为独特，易与其他种区别。果实含糖量高，可供食用。

37. 杏属 Armeniaca Mill.

落叶乔木，极稀灌木。枝无刺，极少有刺；叶芽和花芽并生，2—3 个簇生于叶腋。幼叶在芽中席卷状；叶柄常具腺体。花常单生，稀 2 朵，先于叶开放，近无梗或有短梗；萼 5 裂；花瓣 5，着生于花萼口部；雄蕊 15—45；心皮 1，花柱顶生；子房具毛，1 室，具 2 胚珠。果实为核果，两侧多少扁平，有明显纵沟，果肉肉质而有汁液，成熟时不裂，稀干燥而开裂，外被短柔毛，稀无毛，离核或粘核，核两侧扁平，表面光滑，粗糙或呈网状，罕具蜂窝状孔穴，种仁味苦或甜；子叶扁平。

本属约 11 种。分布于东亚、中亚、小亚细亚和高加索。我国有 10 种，分布范围大致以秦岭和淮河为界。淮河以北杏的栽培渐多，尤其以黄河流域各省为其分布中心，淮河以南栽培较少；云南有 2 种。

杏为我国原产，久经栽培，品种很多，具有重要的经济价值。树性强健，耐干旱，除作观赏植物和果树外，还为防护林和水土保持的优良树种。木材坚硬，适宜制作器物。果实富含维生素，营养丰富，除供生食和浸渍用外，还适宜加工制作杏干、杏脯、杏酱等。杏仁含脂肪和蛋白质，可供食用及作医药和轻工的原料。

分　种　检　索　表

1（2）　一年生枝灰褐色至红褐色；叶缘具钝圆锯齿，两面无毛或下面腺腋间具柔毛；果实白色，黄色至黄红色；核表面稍粗糙或平滑 ………………………………………… **1. 杏 A. vulgaris**

2（1）　一年生枝绿色；叶缘具小锐锯齿，幼时两面具短柔毛，老时仅下面脉腋间有短柔毛；果实黄色或绿白色；核具蜂窝状孔穴 ………………………………………………… **2. 梅 A. mume**

1. 杏（山海经、图考、滇南本草）　图版 128：6—8

杏树（救荒本草），杏花（花镜）

Armeniaca vulgaris Lam.（1783）；Kost.（1941）*；东北木本植物图志（1955）；中国果树分类学（1979）*；中国植物志（1986）*；Flora of China（2003）.

Prunus armeniaca L.（1753）；Schneid.（1906）*；中国树木分类学（1937）*；图鉴

(1972)*；云南种子植物名录（1984）；*P. tiliifolia* Salisb.（1796）.

乔木，高 5—8（—12）米。树冠圆形，扁圆形或长圆形；树皮灰褐色，纵裂，多年生枝浅褐色，皮孔大而横生，一年生枝浅红褐色至灰褐色，有光泽，无毛，具多数小皮孔。叶片宽卵形或圆卵形，长 5—9 厘米，宽 4—8 厘米，先端急尖至短渐尖，基部圆形至近心形，叶缘有圆钝锯齿，两面无毛或仅背面脉腋间具柔毛；叶柄长 2—3.5 厘米，无毛，基部常具 1—6 腺体。花单生，直径 2—3 厘米，先于叶开放，花梗短，长 1—3 毫米，被短柔毛；花萼紫绿色，萼筒圆筒形，外面基部被短柔毛，萼片卵形至卵状长圆形，先端急尖或钝圆，花后反折；花瓣圆形至倒卵形，白色或带红色，具短爪；雄蕊约 20—45，稍短于花瓣；子房被短柔毛，花柱稍长或几与雄蕊等长，下部具柔毛。果实球形，稀倒卵形，直径 2.5 厘米以上，白色，黄色至黄红色，常具红晕，微被短柔毛；果肉多汁，成熟时不开裂；核卵形或椭圆形，两侧扁平，顶端圆钝，基部对称，稀不对称，表面稍粗糙或平滑，腹棱较圆，常稍钝，背棱较直，腹面具龙骨状棱；种仁味苦或甜。 花期 3—4 月，果期 6—7 月。染色体 $2n=16$。

云南各地均有栽培或逸生。全国各省区均有栽培，少数地区逸为野生。日本、朝鲜也有。世界各地均有栽培。

杏久经栽培，品种甚多，我国杏的品种，依用途可分 3 类：① 食用杏类，200 个品种；② 仁用杏类，果实较小，果肉薄，种仁肥大，味甜或苦，主要采用杏仁，供食用及药用；③ 加工用杏类，果肉质，糖分多，便于干制。

杏也有常见栽培供观赏的树种，主要有：①垂枝杏 Armeniaca vulgaris f. pendula (Jager) Rehd.，枝下垂；②斑叶杏 Armeniaca vulgaris f. variegata (West.) Zabel，叶有斑彩。

2. 梅（诗经）

乌梅、腊梅，梅子，干枝梅（北京）

Armeniaca mume Sieb.（1830）；中国果树分类学（1979）*；中国植物志（1986）*；Flora of China (2003).

2a. 梅（原变种）

var. **mume**

Prunus anomala Koehne（1912）；*P. mume*（Sieb.）Sieb. et Zucc.（1936）*；Bailey (1920)；Rehd.（1924）；Marr.（1927），(1941)；中国树木分类学（1937）*；图鉴（1972）*；云南种子植物名录（1984）.

小乔木，稀灌木，高（2—）4—10 米。树皮浅灰色或带绿色，平滑，小枝绿色，光滑，无毛。叶片卵形或椭圆形，长 4—8 厘米，宽 2—5 厘米，先端尾尖，基部宽楔形至钝圆，边缘有小锐锯齿，灰绿色，幼嫩时两面被短柔毛；叶柄长 1—2 厘米，幼时具毛，老时脱落，常有腺体。花单生或有时 2 朵同生于 1 芽内，直径 2—2.5 厘米，浓香味，先于叶开放；花梗短，长约 1—3 毫米，常无毛；花萼通常红褐色，但有些品种的花萼为绿色或绿紫色，萼筒宽钟形，无毛，或有时被短柔毛，萼片卵形或近圆形，先端钝圆；花瓣倒卵形，白色至粉红色；雄蕊短，或稍长于花瓣；子房密被柔毛，花柱短或稍长于雄蕊。果实近球形，直径 2—3 厘米，黄色或绿白色，味酸，果肉与核粘贴；核椭圆形，顶端圆形而有小突尖头，基部渐狭而成楔形，两侧微扁，腹棱稍钝，腹面和背棱上均有明显纵沟，

表面有蜂窝状孔穴。　花期冬春季，果期5—6月。染色体 $2n=16$，24。

云南各地均栽培。全国各地均栽培。日本、朝鲜也有。

梅原产我国南方，已有三千多年的栽培历史，无论在观赏或果树方面均有许多品种。许多类型不仅露地栽培供观赏，还可以栽培为盆花，制作梅桩。鲜花可提取香精，花、叶、梅和种仁均可入药。果实可食、盐渍或干制，或熏制成乌梅入药，有止咳、止泻、生津、止渴之效。

2b. 厚叶梅（中国植物志）（变种）

野梅、苍白梅（云南种子植物名录）

var. **pallescens**（Franch.）Yü et Lu（1986）.

Prunus mume Sieb. et Zucc. var. *pallescens* Franch.（1890）；云南种子植物名录（1984）.

叶片较厚，近革质，卵形或卵状椭圆形；果实卵球形，核近球形，基部钝而成圆形。

产德钦、大理、丽江；生于海拔2300—3600米的疏林中。分布于四川西部。此为梅的野生种。

2c. 长梗梅（中国植物志）（变种）

垂枝梅（云南种子植物名录）

var. **cernua**（Franch.）Yü et Lu，中国植物志（1986）。

Prunus mume Sieb. et Zucc. var. *cernua* Franch.（1890）；Hand.-Mazz.（1933）；Vidal.（1968）*；云南种子植物名录（1984）。

叶片披针形，先端渐尖；花梗长1厘米，结果时俯垂。

产大理、宾川、昆明、嵩明；生于海拔约2000米的山坡疏林中。越南北部和老挝北部也有。

2d. 毛茎梅

var. **pubicaulina** C. Z. Qiao et H. M. Shen（1994）.

枝条和花梗密被白毛。

产云龙；生于海拔2500米的山地。

梅的品种分果梅和花梅两大类。

果梅的栽培品种，大致分为3类：①白梅品种群；②青梅品种群；③花梅品种群。

花梅的品种，由于长期栽培，变异较大，品种甚多。

38. 李属 Prunus L.

落叶小乔木或灌木。分枝较多；顶芽常缺，腋芽单生，卵圆形，有数枚覆瓦状排列鳞片。单叶互生，幼时在芽中为席卷状或对折状；有叶柄，在叶片基部边缘或叶柄顶端常为2小腺体；托叶早落。花单生或2—3朵簇生，具短梗，先叶开放或与叶同时开放；有小苞片，早落；萼片和花瓣均为5数，覆瓦状排列；雄蕊多数，20—30枚；雌蕊1，周位花，子房上位，心皮无毛，1室具2个胚珠。核果，具有1个成熟种子，外面有沟，无毛，常被蜡粉；核两侧扁平，平滑，稀有沟或皱纹；子叶肥厚。染色体 $x=8$。

约30余种，主要分布于北半球温带，已广泛栽培。我国有7种；云南有2种，栽培品种很多。

本属为温带重要果树之一，除生食外，还可做李脯、李干或酿制果酒或制成李罐头。早春开花，十分鲜艳，为优良庭园观赏植物和绿化美化环境树种。木材可做家具，也为优良的蜜源植物。

分种检索表

1（2） 侧脉直出呈弧形，基部与主脉呈锐角，尤其叶片基部更明显；果为顶端扁的球形，果梗很短，核常具纵沟 ………………………………………………………… **1. 玉皇李 P. simonii**

2（1） 侧脉斜出与主脉呈45°角；果的顶端微尖，梗凹陷入，核有皱纹 …………… **2. 李 P. salicina**

1. 玉皇李（云南种子植物名录）

杏李、红李、秋根李、鸡血李（云南种子植物名录）

Prunus simonii Carr.（1872）*；中国树木分类学（1937）；中国果树分类学（1979）*；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1986）；Flora of China (2003).

Persica simonii Decaisne (1872—1875)；*Prunus persica* (L.) Batsch var. *nectarine* Max. (1883).

乔木，高4—8米。树冠金字塔形，直立分枝；老枝紫红色，树皮起伏不平，常有裂痕；小枝浅红色，粗壮，节间短，无毛；冬芽卵圆形，紫红色，有数枚覆瓦状排列鳞片，边缘有细齿，通常无毛，极稀鳞片边缘有睫毛。叶片长圆状倒卵形或长圆状披针形，稀长椭圆形，长7—10厘米，宽3—5厘米，先端渐尖或急尖，基部楔形或宽楔形，边缘有细密钝圆锯齿，有时呈不明显重锯齿，幼时齿尖常具腺；上面深绿色，主脉和侧脉均明显下陷，背面淡绿色，中脉和侧脉均明显突起，侧脉弧形，与主脉呈锐角，两面无毛；叶柄长1—1.3厘米，无毛，通常在顶端两侧各有1—2腺体；托叶膜质，线形，先端长渐尖，边缘有腺，早落。花（1—）2—3朵，簇生；花梗长2—3毫米，无毛；花直径1.5—2厘米，萼筒钟状，萼片长圆形，先端钝圆，边缘有带腺细齿，萼片与萼筒外面均无毛，内面在萼筒基部被短柔毛；花瓣白色，长圆形，先端钝圆，基部楔形，有短爪；着生于萼筒边缘；雄蕊多数，花丝长短不等，排成紧密2轮，长花丝比花瓣稍短或近等长；雌蕊1，心皮无毛，柱头盘状，花柱比长雄蕊稍短或近等长。核果顶端扁球形，直径3—5（—6）厘米，红色，果肉淡黄色，质地紧密，有浓香味，粘核，微涩；核小，扁球形，有纵沟。花期4—5月，果期6—7月。

主要栽培在云南中部（昆明等地）和西部（腾冲等地）。本种产我国华北地区，但现在全国各地广泛栽培为果树，常见品种有雁过红、腰子红、荷色李、香扁等。

抗害力强，但抗病力不及普通李。

2. 李（诗经）

嘉庆子（南京）

Prunus salicina Lindl.（1828）；Rehd.（1924）；中国树木分类学（1937）；Ohwi（1965）；

Vidal.（1968）；图鉴（1972）*；中国果树分类学（1979）*；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1986）；Flora of China（2003）.

Prunus triflora Roxb.（1814），nom. nud.，（1832）；Koehn in Sarg.（1912），（1913）；*P. thibetica* Franch.（1886）；*P. botan* Andre（1895）；*P. ichangana* Schneid.（1905）；*P. gymnodonta* Koehne（1912）；*P. staminate* Hand.-Mazz.（1933）；*P. communis* auct. non Hudson：Maxim.（1883）；Hemsl.（1887）；Franch.（1890）；Diels（1900）.

2a. 李（原变种）　图版 128：4—5

var. **salicina**

落叶乔木，高 9—12 米。树冠广圆形，树皮灰褐色，起伏不平；老枝紫褐色或红褐色，无毛；小枝黄红色，无毛；冬芽卵圆形，红紫色，有数枚覆瓦状排列鳞片，通常无毛，稀鳞片边缘有极稀疏毛。叶片长圆状倒卵形，长椭圆形，稀长圆状卵形，长 6—12 厘米，宽 3—5 厘米，先端渐尖，急尖或短尾尖，基部楔形，边缘有钝圆重锯齿，常混有锯齿，幼时齿尖带腺，上面深绿色，有光泽，侧脉 6—10 对，不达到叶片边缘，与主脉成 45°角，两面均无毛，有时背面沿主脉有稀疏柔毛或脉腋有髯毛；叶柄长 1—2 厘米，通常无毛，顶端有 2 个腺体或缺，有时在叶片基部边缘有腺体；托叶膜质，线形，先端渐尖，边缘有腺中落。花通常 2 朵并生；花梗 1—2 厘米，通常无毛，花直径 1.5—2.2 厘米；萼筒钟状；萼片长圆状卵形，长约 5 毫米，先端急尖或钝圆，边缘有疏齿，与萼筒近等长，萼筒和萼片外面均无毛，内面在萼筒基部被疏柔毛；花瓣白色，长圆状倒卵形，先端啮蚀状，基部楔形，有明显色脉纹，具短爪，着生在萼筒边缘，比萼筒长 2—3 倍；雄蕊多数，花丝长短不等，排成不规则 2 轮，比花瓣短；雌蕊 1，柱头盘状，花柱比雄蕊稍长。核果球形，卵球形或近圆锥形，直径 3.5—5 厘米，栽培品种可达 7 厘米，黄色或红色，有时为绿色或紫色，梗凹陷入，顶端微尖，基部有纵沟，外被蜡粉；核卵圆形或长圆形，有皱纹。　花期 4 月，果期 7—8 月。染色体 $2n=16$。

产云南中部、西部及东北部；生于海拔 2600—4000 米的山坡灌丛中、山谷疏林中或水边、沟底、路旁等处。分布于陕西、甘肃、四川、贵州、湖南、湖北、江苏、浙江、江西、福建、广西、广东和台湾。

我国各省及世界各地均有栽培，为重要温带果树之一。

2b. 毛柄李（变种）（云南种子植物名录）

毛梗李（中国植物志）

var. **pubipes**（Koehne）Bailey（1916）；Nakai（1933）；中国树木分类学（1937）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1986）*；Flora of China（2003）.

Prunus triflora Roxb. var. *pubipes* Koehne in Sarg.（1912）.

本变种的主要特征为小枝，叶片背面和叶柄以及花梗和萼筒基部均密被短柔毛。

产昆明、鹤庆；生于海拔 1600—1800 米的灌丛中或林边。分布于甘肃、四川。

39. 樱属 Cerasus Mill.

落叶乔木或灌木。腋芽单生或 3 个并生，中间为叶芽，两侧为花芽，幼时在芽中为对

折状，后于花开放或与花同时开放。叶具叶柄和脱落的托叶，叶边有锯齿或缺刻状锯齿，叶柄、托叶和锯齿常有腺。花常数朵着生在伞形、伞房状或短总状花序上，有 1—2 花生于叶腋内，常有花梗，花序基部有芽鳞宿存或有明显苞片；萼筒钟状或管状，萼片反折或直立开张；花瓣白色或粉红色，先端钝圆，微缺或深裂；雄蕊 15—20；雌蕊 1 枚，花柱和子房有毛或无毛。核果成熟时肉质多汁，不开裂；核球形或卵球形，核面平滑或稍有皱纹。

本属约 150 种，分布于北半球温和地带，亚洲、欧洲至北美洲有记录，主要种类分布在我国西部和西南部以及日本和朝鲜。我国有 44 种；云南 20 种。

樱桃是落叶果树中成熟最早的一种，也是一种营养价值很高的水果。

我国樱桃栽培已有两千年以上历史，古书《礼记》已有记载，至今全国各地分布甚广。此外观赏用的樱花，属于山樱花和东京樱花两种，在我国各地庭园均有种植，日本十分珍视，作为其国花为全世界知名。

分 种 检 索 表

1 (36) 腋芽单生；花序多伞形或伞房总状，稀单生。

2 (19) 萼片反折。

3 (14) 花序上有绿色大形苞片，果期宿存，或伞形花序基部有叶。

4 (11) 花序伞房总状，有总梗。

5 (6) 萼筒管状，基部常膨大，萼片长为萼筒 1/3—1/4；叶片下面密被横展疏长柔毛，萼片边有腺齿 …………………………………… **1. 散毛樱桃 C. patentipila**

6 (5) 萼筒钟状，基部不膨大，萼片与萼筒近等长或稍短。

7 (8) 苞片及叶缘锯齿有盘状或平头状腺体；叶片下面无毛或被疏柔毛；萼筒外面无毛或被疏柔毛；雄蕊 40—47 枚 …………………………………… **2. 四川樱桃 C. szechuanica**

8 (7) 苞片及叶缘锯齿具圆锥状腺体；雄蕊 27—34 枚。

9 (10) 叶缘有重锯齿；苞片常较大，长 5—25 毫米；果实红色 ………… **3. 锥腺樱桃 C. conadenia**

10 (9) 叶缘锯齿较浅而钝；苞片较小 、长 2 — 5 毫米；果红色后转黑色，核有显著棱纹 ……… …………………………………… **4. 雕核樱桃 C. pleiocerasus**

11 (4) 花序伞形，有总梗，稀无总梗。

12 (13) 苞片边缘有盘状腺体形；萼筒无毛 …………………………………… **5. 康定樱桃 C. tatsienensis**

13 (12) 苞片边缘有圆锥或小球形腺体 …………………………………… **6. 微毛樱桃 C. clarofolia**

14 (3) 花序上苞片大多为褐色，稀绿褐色，通常果期脱落稀小形宿存。

15 (16) 花瓣顶端 2 裂或微凹 …………………………………… **7. 樱桃 C. pseudocerasus**

16 (15) 花瓣顶端圆形。

17 (18) 花序各部密被硬毛；小枝、叶柄和叶片被疏硬毛，以后脱落几无毛 ……………… …………………………………… **8. 云南樱桃 C. yunnanensis**

18 (17) 花序各部光滑无毛，小枝、叶柄和叶片无毛 …………………………………… **9. 蒙自樱桃 C. henryi**

19 (2) 萼片直立或开张。

20 (27) 叶缘多为圆钝缺刻状重锯齿或呈浅裂片，稀尖锐重锯齿。

21 (22) 花梗及萼筒被毛；花单生或 2—3 朵，苞片小形，边有腺体 ……… **10. 尖尾樱桃 C. caudata**

22（21）　花梗及萼筒无毛或有稀疏柔毛。
23（24）　直立乔木，叶边有急尖重锯齿；萼筒钟状；花柱基部有毛……………………………………………………………………………………………………… **11. 川西樱桃 C. trichostoma**
24（23）　偃伏灌木；萼筒管状；花柱无毛。
25（26）　叶缘有重锯齿并分裂成小裂片，先端急尖或渐尖 ………… **12. 山楂叶樱桃 C. crataegifolius**
26（25）　叶缘有尖锐重锯齿，但不分裂成小裂片，先端钝圆或急尖 …………… **13. 偃樱桃 C. mugus**
27（20）　叶缘多为尖锐重锯齿，稀单锯齿。
28（29）　花梗及萼筒被柔毛或无毛；花单生或2—3朵，总花梗长2—8毫米；萼筒管状钟形；果红色……………………………………………………………………………… **14. 红毛樱桃 C. rufa**
29（28）　花梗及萼筒无毛。
30（35）　萼筒钟状。
31（34）　花序伞形，先叶开放。
32（33）　花3—5朵，花瓣白色，稀粉红色；叶缘有重锯齿；果红色，核光滑或表面棱纹不明显，果梗顶端不膨大……………………………………………………… **15. 华中樱桃 C. conradinae**
33（32）　花2—4朵；花瓣粉红色；叶缘有单锯齿或重锯齿；果红色，核微有棱纹；熟时果梗顶端常膨大 ……………………………………………………… **16. 钟花樱桃 C. campanulata**
34（31）　花序近伞形，有花2—5朵；花叶同开；花瓣白色至粉红色；叶边有重锯齿或单锯齿；果紫黑色，棱幽深沟和孔穴，熟时果梗顶端常膨大 ………………… **17. 高盆樱桃 C. cerasoides**
35（30）　萼筒管形钟状；花单生或2朵；花叶同开，叶片披针形至卵状披针形，边缘有尖锐单锯齿或重锯齿；果紫红色，核有显著棱纹 ……………………………… **18. 细齿樱桃 C. serrula**
36（1）　腋芽三个并生，中间为叶芽，两侧为花芽。
37（38）　叶片长圆形或椭圆状披针形，边缘具细重锯齿，两面无毛或沿主脉被疏柔毛；萼筒钟状，长宽近相等，无毛 ……………………………………………… **19. 麦李 C. glandulosa**
38（37）　叶片卵形或倒卵状椭圆形，边缘具急尖或粗锐锯齿，表面被疏柔毛，背面密被灰色绒毛或后渐稀疏；萼筒筒状或杯状，外面被短柔毛或无毛 ………… **20. 毛樱桃 C. tomentosa**

1. 散毛樱桃（云南种子植物名录）

散毛樱（拉汉种子植物名称），展毛樱（云南种子植物名录）

Cerasus patentipila (Hand.-Mazz.) Yü et Li (1986)*; Flora of China (2003).

Prunus patentipila Hand.-Mazz. (1933); 云南种子植物名录（1984）.

乔木或灌木，高5—13米。小枝灰色，嫩时灰绿色，密被长柔毛和短柔毛，老后变粗呈黄褐色；冬芽卵状椭圆形，无毛。叶片倒卵状长圆形或卵状椭圆形，长4—12厘米，宽3—5厘米，顶端尾尖或骤尾尖，基部宽楔形，圆形至微心形，边缘除基部外大部为2—3齿组成的重锯齿，齿端有头状或截头状腺体，上面绿色，幼时被疏柔毛，老后脱落几无毛，脉间疏被短柔毛，老后毛变粗呈黄褐色，侧脉8—11对；叶柄长0.8—2厘米，密被开展长柔毛，老后变粗呈黄褐色，顶端有1—3个有柄截头状或盘状腺体；托叶披针形，边缘有长柄腺体。花序近伞房总状，长4—8厘米，有花2—4朵，通常苞片内均有花，稀下部1—2苞片不孕；总苞片淡褐色，倒卵状长圆形，长7—8毫米，宽4—5毫米，边缘具有柄的头状腺体；花轴密被疏柔毛，老后变粗呈黄褐色；苞片卵状椭圆形或卵形，长1—1.8厘米，宽0.5—1.2厘米，边具有柄的盘状或截头状腺体，两面被疏柔毛或脱落几

无毛；花柄长1.5—2.5厘米，密被疏柔毛；萼筒近管状，基部扩大与顶部近等宽或稍小，长约6毫米，宽3—4毫米，外面被疏柔毛；萼片卵状三角形，长约2毫米，约为萼管长的三分之一，花后明显反折；雄蕊36；子房无毛，花柱除顶端外疏被柔毛，伸出于雄蕊之外，柱头头状。核果红色，卵球形，纵径10毫米。横径8毫米；核表面有皱纹。 花期4—5月，果期6—8月。

产维西；生于海拔2600—3000米的山坡林中。模式标本采自维西立地坪。

本种与四川樱桃 C. szechuanica (Batal.) Yü et Li 相近，但本种小枝、花轴、叶柄和叶背面脉上疏被长柔毛，老后变粗叶黄褐色，萼筒近管状，萼片长仅为萼筒长的1/3，花柱远长于雄蕊，大部分被长柔毛，故二者可以区别。

2. 四川樱桃（中国植物志）

四川樱（拉汉种子植物名称），盘腺樱桃（湖北植物志）

Cerasus szechuanica (Batal.) Yü et Li (1986)*；Flora of China (2003).

Prunus szechuanica Batal. (1895).

乔木或灌木，高3—7米。小枝灰色或红褐色，无毛或疏被柔毛；冬芽长卵形，无毛。叶片卵状椭圆形、倒卵状椭圆形或长椭圆形，长5—9厘米，宽2.5—4厘米，先端尾，或急尖，基部圆形或宽楔形，边缘有重锯齿或单锯齿，齿端有小盘状，圆头状或锥状腺脉被疏柔毛，上面绿色，通常无毛或中脉被疏柔毛，下面淡绿色，无毛或疏被柔毛，侧脉7—9对；叶柄长1—1.8厘米，无毛或疏被柔毛，先端常具一对盘状或头状腺体；托叶卵形至宽卵形，绿色，有缺刻状锯齿，齿尖有圆状腺体。花序近伞房总状，长4—9厘米，有花2—5朵，下部苞片大多不孕或仅顶端1—2枚苞片腋内着花；总苞片褐色，倒卵状长圆形，长1—1.5厘米，先端最宽5—6毫米，几无毛，边有圆头状腺体；花轴无毛或疏被柔毛；苞片近圆形，宽卵形至长卵形，绿色，长0.5—2.5厘米，宽0.5—1.2厘米，先端钝圆，边有盘状腺体；花梗长1—2厘米，无毛或疏被柔毛；萼筒钟状，长约5毫米，先端最宽处4—5毫米，外面无毛或疏被柔毛；萼片三角状披针形，先端渐尖，边缘具头状腺体，与萼筒近等长或稍短；花瓣白色或淡红色，近圆形，先端啮蚀状；雄蕊40—47枚；花柱与雄蕊近等长，无毛或疏被柔毛，柱头盘状。核果卵球形，紫红色，纵径8—10毫米，横径7—8毫米；核表面有棱纹。 花期4—6月，果期7—8月。

产香格里拉、丽江；生于海拔2850—3200米的山坡灌丛中。分布于陕西、河南、湖北、四川。云南新记录。

3. 锥腺樱桃（中国植物志）

锥腺樱（经济植物手册），合腺樱（云南种子植物名录）

Cerasus conadenia (Koehne) Yü et Li (1986)；中国植物志 (1986)*；Flora of China (2003).

Prunus conadenia Koehne in Sarg. (1912)；Hand.-Mazz. (1933)；云南种子植物名录 (1984)；*P. macradenia* Koehne (1912)；*P. macradenia* var. *mairei* Koehne (1912).

乔木或灌木，高1—8米。树皮灰褐色或灰黑色，小枝灰棕色，嫩枝绿色，无毛或被疏柔毛；冬芽卵圆形，鳞片外面无毛或被伏毛。叶片卵形或卵状椭圆形，长3—8厘米，宽2—4.5厘米，先端渐尖或急尖，基部宽楔形或圆形，边缘有重锯齿，齿端有圆

锥状腺体，上面深绿色，被疏短柔毛，侧脉 6—9 对；叶柄长 0.6—2 厘米，无毛或被稀疏柔毛，顶端通常有 1—3 个腺体，有时着生于叶片基部；托叶卵形，绿色，边有锯齿或分裂，齿端有圆锥腺体。花序近伞房总状，长 6—7 厘米，有花 3—8 朵，花叶同开，下部常有 1—3 个绿色不孕苞片；总苞片褐色，倒卵状长圆形，长约 1 毫米，宽 4—5 毫米，无毛或外面被稀疏柔毛；花轴无毛或被疏柔毛；苞片绿色，卵形、圆形或长卵形，长 0.5—2.5 厘米，宽 0.4—1 厘米，先端尖或钝圆，两面无毛或被疏柔毛，边缘有锯齿，顶端有圆锥状腺体；花梗长 1—2 厘米，无毛或被疏柔毛；萼筒钟状，长 2—3 毫米，上部最宽处 2—3 毫米，外面无毛或几无毛，萼片长圆状三角形，与萼筒近等长，先端渐尖，边缘有圆锥形腺体；花瓣白色，阔卵形，先端啮蚀状；雄蕊 27—30；花柱与雄蕊近等长，柱头头状。核果红色，卵球形，纵径 1 厘米，核径约 0.8 厘米，核表面有棱纹。　花期 4—5 月，果期 6—7 月。

产贡山、德钦、维西、香格里拉、丽江、宁蒗；生于海拔 2300—4000 米的山坡林中。分布于陕西、甘肃、四川和西藏（察隅）。

4. 雕核樱桃（经济植物手册）

Cerasus pleiocerasus (Koehne) Yü et Li (1986)；中国植物志（1986）；Flora of China (2003).

Prunus pleiocerasus Koehne in Sarg. (1912); Stapf (1930)*; *P. tatsienensis* Batal. var. *stenadenia* Koehne in Sarg. (1912).

乔木或灌木，高 3—8 米。树皮灰褐色，小枝灰褐色，嫩枝淡红褐色或淡红绿色，无毛；冬芽椭圆状卵形，无毛。叶片通常卵状长圆形或倒卵状长圆形长 4—8.5 厘米，宽 2—3.5 厘米，先端渐尖，基部楔形或圆形，边缘有细锯齿，浅而钝，齿端腺体小，圆锥形，上面深绿色，无毛，背面淡绿色，无毛或脉腋有簇毛，侧脉 9—12 对；叶柄长 0.8—2 厘米，无毛，顶端 1—3 枚腺体；托叶卵圆形或卵状椭圆形，边缘有锯齿，齿端有圆锥状腺体。花序近伞房总状，长 4—6 厘米，有花 2—9 朵，下部常有数枚苞片不孕或无不孕苞片；总苞片褐色，倒卵状椭圆形，长 4—8 毫米，边缘有圆锥状腺齿；花轴无毛；苞片宽卵形，长宽近相等或长略甚于宽，直径 2—5 毫米，边缘有圆锥状腺体；花梗长 1—1.5 厘米，无毛；萼筒钟状，长于 3—9 毫米，上部最宽处 3—4 毫米，外面无毛，萼片三角状披针形，先端渐尖，边缘有圆锥状腺体；花瓣白色，近圆形；雄蕊 30—34；花柱比雄蕊稍长，柱头稍扩大呈小盘状。核果红色或黑色，球形，纵径长 7—8 毫米，横径长约 7 毫米，核表面有显著棱纹。　花期 6—7 月，果期 8—10 月。

产德钦、香格里拉、大理、洱源、威信；生于海拔 2000—3400 米的山坡林中。分布于四川西部。

5. 康定樱桃（中国植物志）

箭炉樱（云南种子植物名录）

Cerasus tatsienensis (Batal.) Yü et Li，中国植物志（1986）*；Flora of China (2003).

Prunus maximowiczii Rupr. var. *adenophora* Franch. (1890) (non *Prunus adenophora* Koord. et Valet.); *P. tatsienensis* Batal. (1895); Schneid. (1906); Koehne in Sarg.

(1917); *P. tatsienensis* Batal. var. *adenophora* (Franch.) Koehne in Sarg. (1912); 云南种子植物名录 (1984).

灌木或小乔木，高2—5米。树皮灰褐色，小枝灰色，无毛；冬芽卵圆形，无毛。叶片卵形或卵状椭圆形，长1—4.5厘米，宽1—2.5厘米，先端渐尖，基部圆形，边缘有重锯齿，齿端具小腺体，上面绿色，几无毛，背面淡绿色，无毛或脉腋有簇毛，侧脉6—9对；叶柄长0.8—1厘米，无毛或被疏柔毛，顶端有腺或腺体；托叶椭圆状披针形或卵状披针形，边缘有锯齿，齿端有盘状腺体。花序伞形或近伞形，有2—4朵，花叶同开；总苞片紫褐色，匙形，长约8毫米，宽约4毫米，外面无毛或被疏柔毛，总梗长5—12毫米，无毛或被疏柔毛；苞片绿色，果时宿存，椭圆形或近圆形，直径3—5毫米，边缘齿端有盘状腺毛；萼筒钟状，无毛，萼片卵状三角形，先端急尖或钝，全缘或有疏齿，长约为萼筒的一半；花瓣白色或粉红色，卵圆形；雄蕊20—35枚；花柱与雄蕊近等长或稍长，柱头头状。 花期4—6月。

产大理、洱源；生于海拔约2000米的林缘。分布于山西、陕西、河南、湖北、四川。

本种与微毛樱桃 C. clarofolia (Schneid.) Yü et Li 相近。唯本种苞片边缘腺体呈盘状而特异。

6. 微毛樱桃（中国植物志） 图版130：1—3

西南樱桃（湖北植物志）

Cerasus clarofolia (Schneid.) Yü et Li，中国植物志 (1986)*；Flora of China (2003).

Prunus clarofolia Schneid. (1905); Koehne in Sarg. (1912); *P. tatsienensis* Batalin var. *pilosiuscula* Schneid. (1905); *P. sprengeri* Pamp. (1911); *P. litigiosa* Schneid. (1912); *P. litigiosa* var. abbreviate Koehne (1912); *P. pilosiuscula* (Schneid.) Koehne in Sarg. (1912); 图鉴 (1972)*; *P. pilosiuscula* var. *media* Koehne (1912); *P. pilosiuscula* var. *subvestita* Koehne in Sarg. (1912); *P. rehderiana* Keohne (1912); *P. variabilis* Koehne (1912); *P. venusta* Koehne in Sarg. (1912).

灌木或小乔木，高4—20米。树皮灰黑色，小枝灰褐色，幼枝紫色或绿色，无毛或微被疏柔毛；冬芽卵形，无毛。叶片卵形、卵状椭圆形，或倒卵状椭圆形，长3—6厘米，宽2—4厘米，先端渐尖或骤尖，基部圆形，边缘有单锯齿或重锯齿，齿渐尖，齿端有小腺体或不明显，上面绿色，疏被短柔毛或无毛，下面淡绿色，无毛或疏被柔毛，侧脉7—12对；叶柄长0.6—1厘米，无毛或疏被柔毛；托叶披针形，边缘有腺齿或有羽状分裂腺齿。花序伞形或近伞形，有花2—4朵，花叶同开；总苞片褐色，匙形，长约0.8厘米，宽3—4毫米，外面无毛，内面疏被柔毛；总梗长4—10毫米，无毛或疏被柔毛，苞片绿色，果时宿存，近卵形，卵状长圆形或近圆形，直径2—5毫米，边缘有锯齿，齿端有锥状或头状腺体；花梗长1—2厘米，无毛或疏被柔毛；萼钟状，近无毛，萼片卵状三角形或披针状三角形，先端急尖或渐尖，边有腺齿或全缘；花瓣白色或粉红色，倒卵形或近圆形；雄蕊20—30枚；花柱基部有疏柔毛，比雄蕊稍短或稍长，柱头头状。核果红色，长椭圆形，纵径7—8毫米，横径4—5毫米；核表面微棱纹。



图　版　130

1—3. 微毛樱桃 Cerasus clarofolia (Schneid.) Yü et Li, 1. 花枝, 2. 苞片, 3. 锤状腺体; 4—5. 毛樱桃 C. tomentosa (Thunb.) Wall., 4. 果枝, 5. 花纵剖面; 6. 麦李 C. glandulosa (Thunb.) Lois, 叶片背面。(杨建昆　绘)

花期4—6月，果期6—8月。

产维西、德钦、宁蒗、东川、彝良、绥江；生于海拔1600—3600米的山坡疏林中或灌丛中。分布于河北、山西、陕西、甘肃、湖北、四川、贵州。

7. 樱桃（名医别录） 图版131：1—2

莺桃（本草纲目），荆桃（尔雅），英桃、牛桃（博物志）

Cerasus pseudocerasus (Lindl.) G. Don (1830)；中国果树分类学（1979）*；中国植物志（1986）*；Flora of China (2003).

Prunus pauciflora Bge.（1835）；云南种子植物名录（1984）；*P. pseudocerasus* Lindl.（1852）；中国树木分类学（1973）*；图鉴（1972）*；秦岭植物志（1974）；*P. involucrata* Koehne in Sarg.（1912）；*Prunus ampla* Koehne (1912)；*Cerasus scopulorum* (Koehne) Yü (1986)；*P. paniculata* auct. non Thunb：Ker (1824)*, excl. discr.

乔木，高2—6米。树皮灰白色，小枝灰褐色，嫩枝绿色，无毛或被疏柔毛；冬芽卵形，无毛。叶片卵形或长圆状卵形，长5—12厘米，宽3—5厘米，先端渐尖或尾状渐尖，基部圆形，边有尖锐重锯齿，齿端有小腺体，上面暗绿色，近无毛，下面绿色，沿脉或腋间有稀疏柔毛，侧脉9—11对；叶柄长0.7—1.5厘米，被疏柔毛，先端有1或2个大腺体；托叶早落，披针形，有羽裂腺齿。花序伞房状或近伞形，有花3—6朵，先叶开放；总苞片倒卵状椭圆形，褐色，长约5毫米，宽约3毫米，边有腺齿；花梗长0.8—1.9厘米，被疏柔毛；萼筒钟状，长3—6毫米，宽2—3毫米，外面被疏柔毛，萼片三角状卵圆形或卵状长圆形，先端急尖或钝，边缘全缘，长约为萼筒的一半或过半；花瓣白色，卵圆形，先端下凹或二裂；雄蕊30—35枚，栽培者可达50枚；花柱与雄蕊近等长，无毛。核果红色，近球形，直径0.9—1.4厘米。 花期3—4月，果期4—6月。

云南各地均有栽培。分布于辽宁、浙江、江西、四川。生于山坡阳处或沟边。

本种在我国久经栽培，品种颇多，供食用，也可酿樱桃酒。根、枝、叶、花可供药用。

8. 云南樱桃（中国植物志）

云南樱（云南种子植物名录）

Cerasus yunnanensis (Franch.) Yü et Li，中国植物志（1986）*；Flora of China (2003).

8a. 云南樱桃（原变种） 图版131：3—4

var. **yunnanensis**

Prunus yunnanensis Franch.（1889）；Koehne in Sarg.（1912）；Diels (1912)；云南种子植物名录（1984）；*P. duclouxii* Koehne（1912）；*P. duclouxii* var. *hirtissima* Koehne（1912）；*P. hirtifolia* Koehne（1912）；*P. macgregoriana* Koehne.

乔木，高4—8米。树皮灰色，小枝灰褐色，无毛，嫩枝绿色，被微硬毛，早期脱落；冬芽卵圆形，无毛。叶片长圆形、倒卵状长圆形或卵状长圆形，长4—6厘米，宽2—3厘米，先端渐尖，基部圆形，边缘有锐尖锯齿，间有少数重锯齿，顶端有头状小腺体，上面暗绿色，疏被柔毛或以后脱落几无毛，背面淡绿色，幼时被微硬毛，脉上较

密，以后脱落而被疏毛，或除脉上外其余脱落而几无毛，侧脉9—14对；叶柄长6—12毫米，被微硬毛或脱落几无毛，先端有2圆形腺体；托叶狭带形，与叶柄近等长或稍短，边缘有腺齿，不久脱落。花序近伞房总状，长3.5—7厘米，有花3—5（—7）朵，花叶同开或近先叶开放；花轴被微硬毛；总苞片褐色，匙状长圆形或倒卵状长圆形，长7—12毫米，先端钝圆，边有腺齿，两边被疏柔毛，开花后期脱落；总梗长5—10毫米，密被硬毛；苞片褐色或带绿色，膜质或革质，卵形或倒卵形，直径2—3毫米，边缘有腺齿；花梗长0.5—2厘米，微被硬毛；花直径约1.5厘米，萼筒管状钟形，长3—5毫米，上部最宽处3—4毫米，密被微硬毛，萼片反折，卵形，先端钝圆，约为萼筒长的一半或不到一半；花瓣白色，近圆形，先端微波状；雄蕊38—45，与花瓣近等长；花柱基部被疏柔毛。核果紫红色，卵球形，纵径7—10毫米，横径7—8毫米；核表面微有棱纹；果梗长10—15毫米，密被硬毛。 花期3—5月，果期5—6月。

产维西、丽江、双柏、永善；生于海拔2300—2600米的山谷林中或山坡地边。分布于四川、广西。模式标本采自云南西北部碧芝罗。

8b. 多花云南樱桃（变种）（中国植物志）

var. **polybotrys** (Koehne) Yü et Li，中国植物志（1986）；Flora of China (2003).

Prunus yunnanensis Franch. var. *polybotrys* Koehne (1913).

总状花序较长，多花，5—9朵，总苞片花后宿存。 花期5月。

产丽江、大理；生于海拔2300—2500米的山坡地边。

《云南种子植物名录》记载云南产阔苞云南樱 var. latibracteata Cardot (1920) 和小花云南樱 var. parvlilora Cardot (1920)，笔者未见标本，记录在此，待考。

9. 蒙自樱桃（中国植物志） 图版131：5—6

蒙自樱（云南种子植物名录）

Cerasus henryi (Schneid.) Yü et Li，中国植物志（1986）*；Flora of China (2003).

Prunus yunnanensis Franch. var. *henryi* Schneid. (1905), p. p.; *P. henryi* (Schneid.) Koehne in Sarg. (1912)；云南种子植物名录（1984）；*P. neglecta* Koehne (1912).

乔木，高3—4米。小枝紫褐色，无毛；冬芽卵形，无毛。叶片长卵形或卵状长圆形，长3—4厘米，宽约2厘米，先端渐尖，基部楔形或圆形，边缘有锐尖的单锯齿或重锯齿，齿端有小圆腺体，上面绿色，无毛，背面淡绿色，无毛或仅脉腋有簇毛，侧脉7—10对；叶柄长5—13毫米，无毛，先端有1—2腺；托叶狭带形，短于叶柄或与叶柄近等长，边缘有腺齿。花序近伞房总状，长2.5—4厘米，有花3—7朵；总苞片倒卵状圆形，长4—5毫米，宽约3毫米，外面无毛，内面密被柔毛，边缘有腺齿，早落；总花梗长4—8毫米，无毛；苞片倒卵形，褐色或略带绿色，长2—3毫米，无毛或被疏柔毛，边缘有腺齿；花梗长6—15毫米，无毛；花直径约1.5厘米；萼筒管状钟形，长3—4毫米，宽2—3毫米，无毛，萼片长圆状三角形，先端急尖或钝，约为萼筒长之一半，花后反折；花瓣白色，卵圆形，长约10毫米，先端钝圆或微波状；雄蕊30—45，与花瓣近等长；花柱与雄蕊近等长，基部有稀疏长毛。 花果期3月。

产维西、丽江、腾冲、大理、凤庆、漾濞、昆明、嵩明、易门、双柏、蒙自、文



图 版 131

1—2. 樱桃 Cerasus pseudocerasus (Lindl.) G. Don, 1. 果枝, 2. 花纵剖面; 3—4. 云南樱桃 C. yunnanensis (Franch.) Yü et Li var. yunnanensis, 3. 果枝, 4. 花纵剖面; 5—6. 蒙自樱桃 C. henryi (Schneid.) Yü et Li, 5. 花序, 6. 花纵剖面。(杨建昆 绘)

山、广南、富宁；生于600—3400米的山坡杂木林中。模式标本采自蒙自。

本种与云南樱桃 C. yunnanensis (Franch.) Yü et Li 极相似，唯本种小枝、叶柄、叶两面、花序各部均光滑无毛，花柱仅基部有稀疏柔毛。故三者可以区别。

10. 尖尾樱桃（中国植物志）　图版132：1—2

尖尾樱（拉汉种子植物名称），尾叶樱（云南种子植物名录）

Cerasus caudata (Franch.) Yü et Li，中国植物志（1986）；Flora of China (2003).

Prunus caudata Franch. (1890)；Schneid. (1906)；Koehne in Sarg. (1912)；云南种子植物名录（1984）。

乔木，高约6米。树皮灰色，小枝紫褐色，嫩枝密被锈色柔毛；冬芽卵圆形，鳞片外面被疏柔毛。叶片卵圆形，卵状椭圆形或卵状披针形，长2—6.5厘米，宽1.5—3厘米，先端尾尖或渐尖，基部楔形，稀近圆形，边缘有圆钝重锯齿，齿端有小腺体，上面暗绿色，无毛或被短柔毛，背面淡绿色，被锈色柔毛或除中脉之外其余无毛，侧脉6—9对；叶柄长约5毫米，被开展锈色柔毛；托叶线形，长约7毫米，边缘有腺体。花单生或2—3朵成近伞形花序，花叶同时开放；总花梗长3—14毫米，被锈色柔毛；苞片小，直径2—3毫米，边缘有腺齿；花梗长5—25毫米，被锈色柔毛；萼筒管状，长约5毫米，外被锈色柔毛，萼片卵状三角形，长2—3毫米，先端急尖，边缘有腺齿；花瓣白色，卵圆状长圆形，比萼片长约一倍；雄蕊约25枚；花柱和子房无毛。核果红色，椭圆形，纵径1.3—1.5厘米，横径约1厘米；核表面有显著棱纹。　花期5月，果期6—7月。

产贡山、德钦、香格里拉、丽江、鹤庆、洱源；生于海拔3000—3600米的沟边杂木林中或冷杉林中。云南特有。模式标本采自洱源。

11. 川西樱桃（中国植物志）　图版132：3

毛孔樱桃（湖北植物志）

Cerasus trichostoma (Koehne) Yü et Li，中国植物志（1986）*；Flora of China (2003).

Prunus trichostoma Koehne in Sarg. (1912)；*P. lobulata* Koehne in Sarg. (1912)；*P. pleuroptera* Koehne in Sarg. (1912)；*P. droseracea* Koehne (1912)；*P. glyptocarya* Koehne in Sarg. (1912)；*P. oxyodonta* Koehne in Sarg. (1912)；*P. podadenia* Koehne in Sarg. (1912)；*P. zappeyana* Koehne in Sarg. (1912)；*P. zappeyana* var. *subsimplex* Koehne in Sarg. (1912)；*P. latidentata* var. *trichostoma* Schneid. (1917).

乔木或小乔木，高2—10米。树皮灰黑色，小枝灰褐色，嫩枝无毛或疏被柔毛；冬芽卵形状披针形或长卵形，无毛。叶片卵形、倒卵形或椭圆状披针形，长1.5—3厘米，宽0.5—2厘米，先端急尖或渐尖，基部楔形，宽楔形或几圆形，边缘有重锯齿，齿端急尖，无腺或有小腺，重锯齿常由2—3齿组成，上面暗绿色，疏被柔毛或无毛，背面浅绿色，沿叶脉上或有时脉间被疏柔毛，侧脉6—10对；叶柄长6—8毫米；无毛或疏被毛；托叶带形，长3—5毫米，边有羽裂锯齿。花2（—3）朵，稀单生，花叶同时，稍稍先开放；总苞片倒卵椭圆形，褐色，外面无毛，内面密生伏毛，边有腺齿；花梗长8—20毫米，无毛或被稀疏柔毛；萼筒钟状，长5—6毫米，宽3—4毫米，无毛或被稀

疏柔毛，萼片三角形至卵形，长2—3毫米，内面无毛或有稀疏伏毛，先端急尖或钝，边缘有腺齿；花瓣白色或淡粉红色，倒卵形；先端钝圆；雄蕊25—36，短于花瓣；花柱与雄蕊近等长或伸出于雄蕊，下部或基部有疏柔毛。核果紫红色，多肉质，卵球形，直径1.3—1.5厘米；核表面有显著突出的棱纹；果梗长1—2.5厘米，先端粗厚，无毛。 花期5—6月，果期7—10月。

产贡山、德钦、维西、香格里拉、丽江、泸水；生于海拔2700—3600米的沟边杂木林中。分布于甘肃、四川、西藏。

12. 山楂叶樱桃（中国植物志）

山楂叶樱（经济植物手册），楂叶樱（云南种子植物名录）

Cerasus crataegifolius（Hand.-Mazz.）Yü et Li，中国植物志（1986）*；Flora of China（2003）.

Prunus crataegifolius Hand.-Mazz.（1923），（1933）*；云南种子植物名录（1984）.

灌木，偃伏或上升，高1—2米。树皮灰褐色，小枝紫褐色，嫩枝密被伏生柔毛；冬芽卵形，顶端尖，无毛。叶片椭圆形或椭圆状披针形，长1.5—4厘米，宽1—2厘米，先端渐尖或急尖，基部楔形或宽楔形，边有尖锐重锯齿，并分裂成小裂片，上面暗绿色，稀生短毛，背面淡绿色，无毛或幼时沿中脉伏生短毛；叶柄长3—5毫米，被疏柔毛；托叶褐色，线形，长5—10毫米。花单生或2朵簇生，无总梗，花叶同开；总苞片早落；花梗长1.5—2.5厘米，无毛；花直径1.2—1.5厘米，萼筒管状，长6—8毫米，宽2—3毫米，无毛，萼片三角形，长2—3毫米，先端急尖或钝尖，边缘有腺齿；花瓣粉红色或白色，近圆形，先端啮蚀状；雄蕊27—31；花后花柱伸出远长于雄蕊，无毛。核果卵球形，红色，纵径8—10毫米，横径6—8毫米；核表面有棱纹。 花期6—7月，果期8—9月。

产德钦、维西、丽江；生于海拔2700—4210米的高山林下或岩石坡灌丛中。分布于西藏东部。模式标本采自德钦。

本种为高山偃伏或上升灌木，叶边缘有尖锐重锯齿并分裂成一裂片，花单生或2朵簇生，无总梗，花叶同开，苞片早落，花后花柱伸出远长于雄蕊，故易于识别。

13. 偃樱桃（中国植物志） 图版132：4

偃樱（经济植物手册），高山樱（云南种子植物名录），乌梅、拉物梅（云南）

Cerasus mugus（Hand.-Mazz.）Yü et Li，中国植物志（1986）*.

Prunus mugus Hand.-Mazz.（1923），（1933）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1986）；Flora of China（2003）.

偃状灌木，高1米。树皮灰褐色，小枝棕褐色或灰褐色，嫩枝密被伏生柔毛；冬芽卵状长椭圆形，先端渐尖，无毛。叶片倒卵形或倒卵状椭圆形，长1—3.5厘米，宽0.7—2厘米，先端钝圆或急尖，基部楔形，叶边缘有尖锐重锯齿，上面深绿色，无毛或幼时被疏柔毛，背面浅绿色，无毛，侧脉5—9对；叶柄长2—7毫米，无毛；托叶线形，长5—8毫米，边缘有腺体。花常单生或2朵簇生，无总梗，花叶同开；总苞片倒卵状长圆形，长5—8毫米，宽2—3毫米，边缘有腺毛，外面无毛，内面被疏柔毛；花梗长0.3—3厘米，无毛；萼筒管状，长6—8毫米，宽2—3毫米，萼片三角状长卵形，

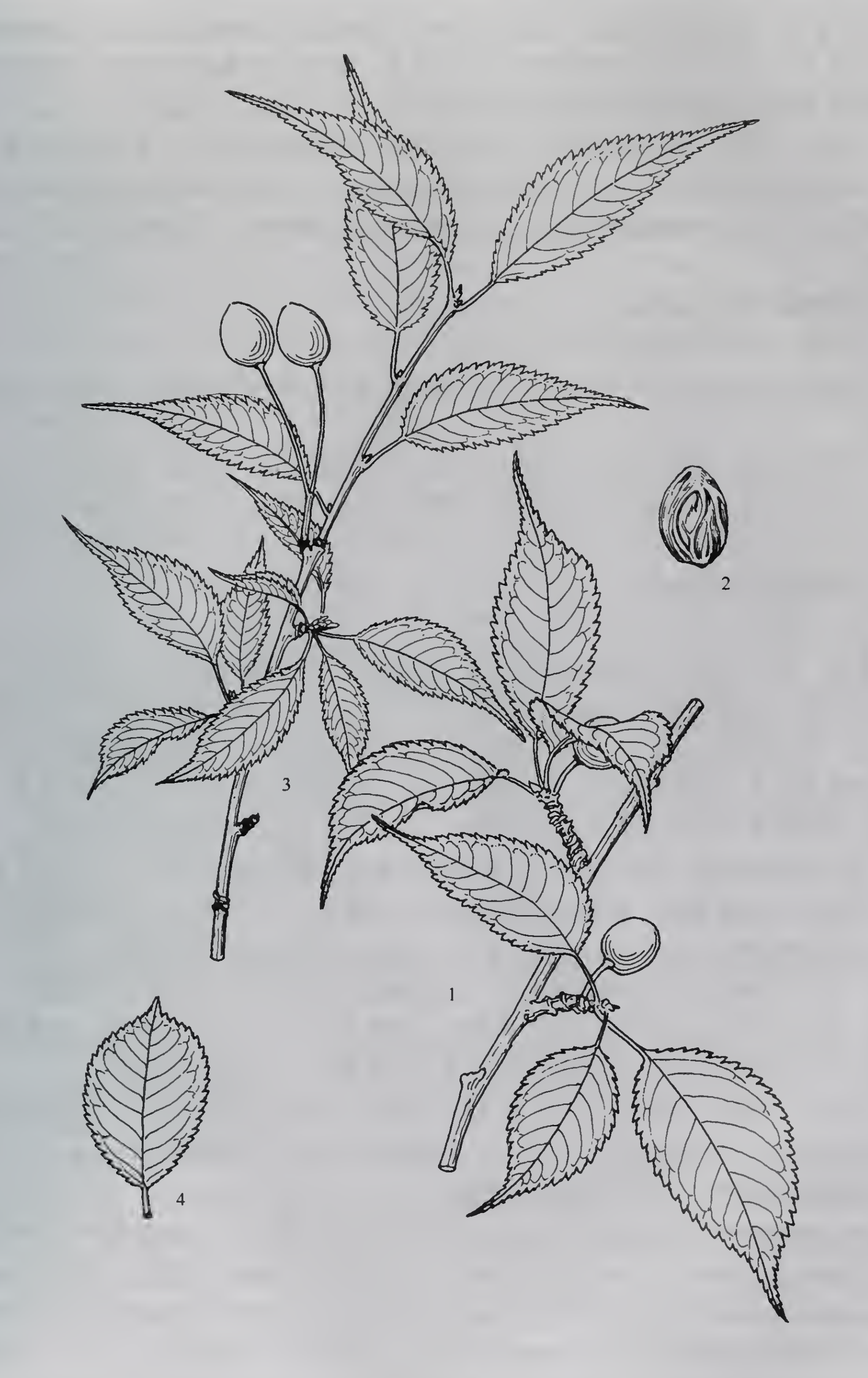


图　版　132

1—2. 尖尾樱桃 Cerasus caudata (Franch.) Yü et Li, 1. 果枝, 2. 核; 3. 川西樱桃 C. trichostoma (Koehne) Yü et Li, 果枝; 4. 偃樱桃 C. mugus (Hand.-Mazz.) Yü et Li, 叶片。(杨建昆　绘)

长2—3毫米，先端渐尖或急尖，边缘有腺齿；花瓣白色或粉红色，近圆形，先端啮蚀状；雄蕊30—45枚；花后花柱伸出远长于雄蕊，无毛。核果深红色，纵径约1厘米，横径约8毫米；核表面有显著棱纹。 花期5—7月，果期7—8月。

产贡山、福贡；生于海拔3200—3900米的山坡林缘或灌丛中。模式标本采自贡山。

本种与山楂叶樱桃 C. cratagifolius (Hand.-Mazz.) Yü et Li 相近，唯本种均为矮小偃伏灌木，叶片通常顶端圆钝或急尖，边缘仅有尖锐重锯齿，不分裂成小裂片，故可以区别。

14. 红毛樱桃（中国植物志）

红毛樱（拉汉种子植物名称）

Cerasus rufa (Hook. f.) Yü et Li 中国植物志（1986）；Flora of China (2003), in nota.

Cerasus rufa Wall. (1829), nom. nud.; *Prunus rufa* Steud. (1841), nom. subnud.; *Prunus rufa* (Wall.) Hook. f. (1878), p. p.; Hara et Obashi (1966); Hara et Williams (1979).

14a. 红毛樱桃（原变种）

var. **rufa**

乔木，高5—15米。树皮灰褐色，小枝灰褐色，嫩枝被红色绒毛；冬芽卵形，鳞片外面伏生疏毛。叶片倒卵状椭圆形或卵状披针形，长2.5—5厘米，宽1.5—3厘米，先端渐尖，基部楔形，边缘有尖锐重锯齿，齿端有圆锥形或球形腺体，上面绿色，伏生疏柔毛或脱落无毛，下面淡绿色，无毛或幼时脉上被锈色柔毛；叶柄长3—10毫米，被疏柔毛；托叶线形，长3.5毫米，边有腺体。花单生或2朵，花叶同开；总梗长2—8毫米，无毛或被疏柔毛；苞片披针形至倒卵状长圆形，褐色或褐绿色，长4—8毫米，宽2—4毫米，边有腺锯齿，在果时脱落或宿存；花梗长1—2.5厘米，无毛或被锈色疏柔毛；萼筒管形钟状，长6—10毫米，宽2—5毫米，无毛或被锈色疏柔毛，萼片三角状卵形，长2—3毫米，先端钝圆或急尖，边有腺齿；花瓣白色或淡红色，倒卵形，先端钝圆；雄蕊约45枚；花柱在开花时常伸出，比雄蕊长，下半部被疏柔毛。核果卵球形，直径1—1.2厘米，红色；核表面棱纹显著。 花期5月，果期6—8月。

产贡山、维西、丽江；生于海拔300—3400米的灌丛或杂木林中。分布于西藏南部。斯里兰卡、印度（锡金）、尼泊尔、不丹和缅甸也有。云南新记录。

14b. 毛萼红毛樱桃（中国植物志）（变种）

var. **trichantha** (Koehne) Yü et Li，中国植物志（1986）；Flora of China (2003).

Prunus trichantha Koehne in Sarg. (1912); *P. rufa* (Wall.) Hook. f. var. *trichantha* (Koehne) Hara (1962); Spring (1963); Liv. (1964); Hara et Ohashi (1966); Hara et Williams (1979); *P. immanishi* Kitam. (1954), (1955)*.

本变种的主要特征：叶片下面脉上被锈色长柔毛，小枝、叶柄、花梗和萼片上常被锈色长柔毛或几无毛。

产维西、丽江；生于海拔3000—3300米的山顶疏林中。分布于西藏。云南新记录。

15. 华中樱桃（中国植物志）　图版 133：1—2

山樱桃、野樱桃（植物名实图考）

Cerasus conradinae（Koehne）Yü et Li，中国植物志（1986）*；Flora of China (2003).

Prunus rufoides Schneid. var. *glabrifolia* Schneid.（1906）；*P. hirtipes* Hemsl. var. *glabra* Pamp.（1910）；*P. conradinae* Koehne in Sarg.（1912）；Rehd.（1940）；云南种子植物名录（1984）；*P. glabra*（Pamp.）Koehne var. *occultipes* Koehne in Sarg.（1912）；*P. helenae* Koehne in Sarg.（1912）；*P. twymaniana* Koehne in Sarg.（1912）；*P. occultipes*（Koehne）Lévl.（1917）；*Cerasus glabra*（Pamp.）Yü et Li (1986).

乔木，高 4—11 米。树皮灰褐色，小枝灰褐色，嫩枝绿色，无毛；冬芽卵形，无毛。叶片倒卵形，长椭圆形或倒卵状长椭圆形，长 5—9 厘米，宽 2.5—4 厘米，先端具短尖尾，基部钝圆，边缘有向前伸展锯齿，齿端有小腺体，上面绿色，背面淡绿色，两面均无毛，有侧脉 7—9 对；叶柄长 6—8 毫米，无毛，有 2 腺；托叶线形，长约 6 毫米，边缘有腺齿，花后脱落。伞形花序有花 3—5 朵，先叶开放，直径约 1.5 毫米；总苞片褐色，倒卵状椭圆形，长约 8 毫米，宽约 4 毫米，外面无毛，内面密被疏柔毛；总梗长 4—15 毫米，无毛，稀总梗不明显；苞片褐色，宽扇形，长约 1.3 毫米，有腺齿，果时脱落；花梗长 1—1.5 厘米，无毛；萼筒管形钟状，长约 4 毫米，宽约 3 毫米，无毛，萼片三角状卵形，长约 2 毫米，先端钝圆或急尖；花瓣白色或粉红色，卵形或倒卵形，先端二裂；雄蕊 32—43；花柱无毛，比雄蕊短或稍长。核果卵球形，红色，纵径 8—11 毫米，横径 5—9 毫米；核表面棱纹不明显。　花期 3 月，果期 4—5 月。

产会泽、东川、大姚；分布于海拔 1000—2500 米的沟边林中。分布于陕西、河南、湖南、湖北、四川、贵州、广西。

16. 钟花樱桃

山樱花、绯樱（台湾）

Cerasus campanulata（Maxim.）Yü et Li，中国植物志（1986）*；Flora of China (2003).

Prunus puddum Miq.（1865），non Cerasus puddum Seringe（1825）；*P. campanulata* Maxim.（1883）；中国树木分类学（1937）*；图鉴（1972）*；*P. cerasoides* var. *campanulata* Koidz.（1910）*.

乔木或灌木，高 3—8 米。树皮黑褐色，小枝灰褐色或紫褐色，幼枝绿色，无毛；冬芽卵形，无毛。叶片卵形、卵状椭圆形或倒卵状椭圆形，薄革质，长 4—7 厘米，宽 2—3.5 厘米，先端渐尖，基部圆形，边缘急尖锯齿，常稍不整齐，上面绿色，无毛，下面淡绿色，无毛或脉腋有簇毛，侧脉 8—12 对；叶柄长 8—14 毫米，无毛，顶端常有腺体 2 个；托叶早落。伞形花序有花 2—4 朵，先叶开放，花直径 1.5—2 厘米；总苞片长椭圆形，长约 5 毫米，宽约 3 毫米，两面伏生长柔毛，总梗短，长 2—4 毫米；苞片长 1.5—2 毫米，边有锯齿；花梗长 1—1.3 厘米，无毛或稀疏被极短柔毛；萼筒钟状，长约 6 毫米，宽约 3 毫米，近无毛，基部略膨大，萼片长圆形，长约 2.5 毫米，先端钝圆，全缘；花瓣倒卵状长圆形，粉红色，先端色较深，下凹；雄蕊 39—41 枚；花柱通

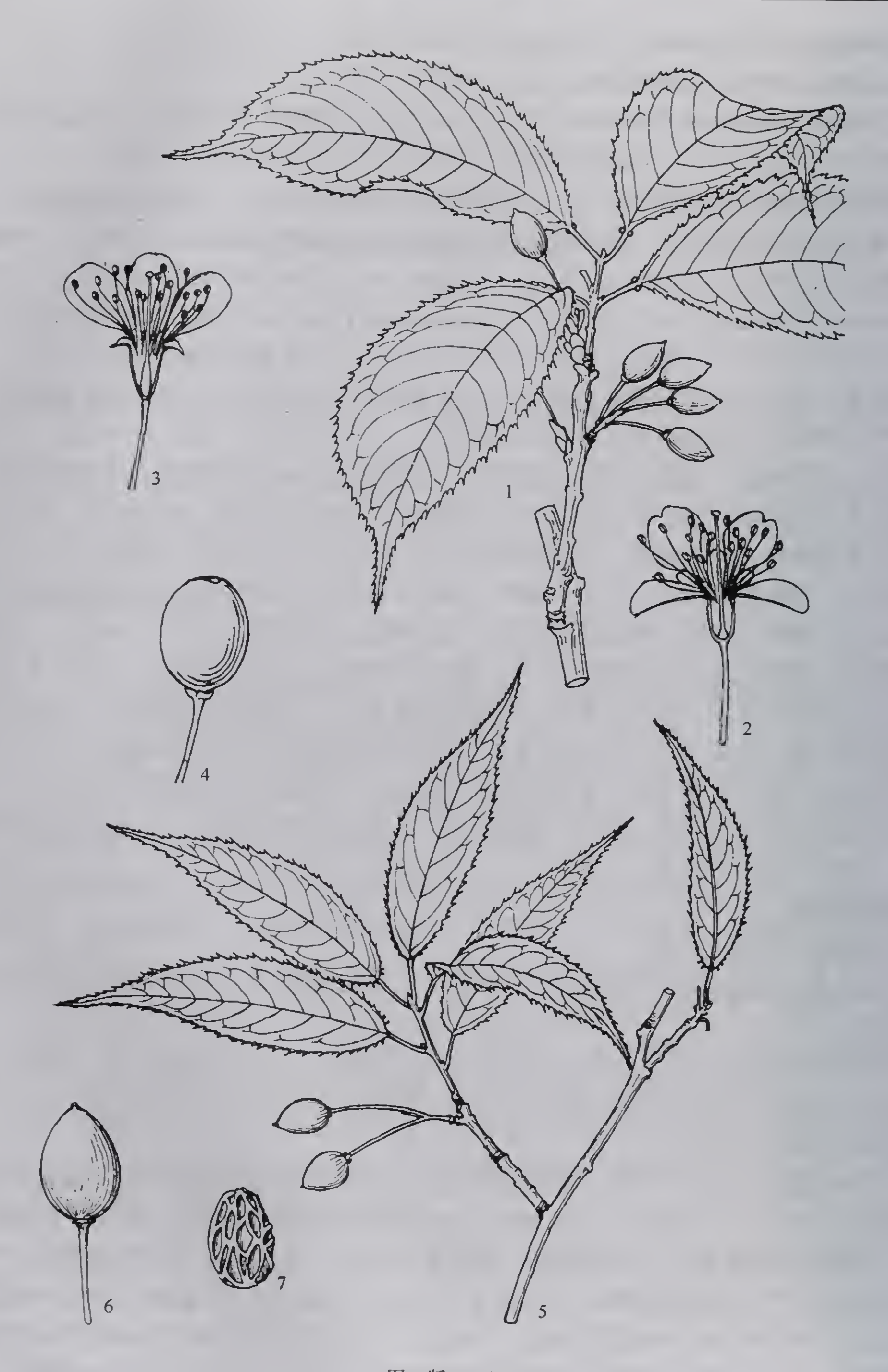


图 版 133

1—2. 华中樱桃 Cerasus conradinae (Koehne) Yü et Li, 1. 果枝, 2. 花纵剖面; 3—4. 高盆樱桃 C. cerasioides (D. Don) Sok. var. cerasioides, 3. 花纵剖面, 4. 果; 5—7. 细齿樱桃 C. serrula (Franch.) Yü et Li, 5. 果枝, 6. 果, 7. 核。(杨建昆 绘)

常比雄蕊长，稀稍短，无毛。核果卵球形，纵长约 1 厘米，横径 5—6 毫米，顶端尖；核表面微具棱纹；果梗长 1.5—2.5 厘米，先端稍膨大并有萼片宿存。　花期 2—3 月，果期 4—5 月。

产双柏；生于海拔 1400 米的箐沟疏林中。分布于浙江、福建、台湾、广东、广西。日本、越南也有。云南新记录。

早春开花。颜色鲜艳，可栽培供观赏用。

17．高盆樱桃（中国植物志）

箐樱桃（云南），云南欧李（图鉴），冬海棠（云南种子植物名录），苦樱

Cerasus cerasoides (D. Don) Sok. (1825)；中国植物志 (1986)*；Flora of China (2003).

Prunus cerasoides D. Don (1825)；Schneid. (1904)*；Koehne (1912)；Hara (1966)*；图鉴 (1972)*；云南种子植物名录 (1984)；*Cerasus phoshia* Buch.-Ham. ex D. Don (1825), pro syn.；*C. puddum* Seringe (1825)；Roxb. ex Brandis (1874), (1878)；*Maddenia pedicellata* Hook. f. (1878)；Hara (1976)；Hara et Williams (1979)；*Prunus cerasoides* var. *tibrtica* Schneid. (1905), p. p.；*P. majestica* Koehne in Sarg. (1912)；*P. cerasoides* var. *majestica* (Koehne) Ingram (1947)；*P. cerasoides* var. *rubea* Ingram (1947)；*Cerasus cerasoides* var. *rubea* (Ingram) Yü et Li (1986).

17a．高盆樱桃（原变种）　图版 133：3—4

var. **cerasoides**

乔木，高 4—10 米。幼枝绿色，被短柔毛，老枝灰黑色，无毛。叶片近革质，卵状披针形或长圆状披针形，长（4—）8—12 厘米，宽（2—）3.2—4.8 厘米，先端长渐尖，基部钝圆，边缘有细重锯齿或单锯齿，齿端有小头状腺，上面深绿色，背面淡绿色，无毛，侧脉 10—15 对，网脉细密；叶柄长 1.2—2 厘米，先端有 2—4 腺；托叶线形，基部羽裂并有腺齿。总苞片大，先端深裂，花后凋落，长 1—1.2 厘米；花梗长 1—1.5 厘米，无毛，花 1—3 朵，伞形排列，与叶同时开放；苞片近圆形，边有腺齿，革质，花后宿存或脱落；果梗长达 3 厘米，先端肥厚；萼筒钟状，常红色，萼片三角形，先端急尖，长 4—55 毫米，全缘，常带红色；花瓣卵圆形，先端钝圆或微凹；淡粉红色至白色；雄蕊 32—34，短于花瓣；花柱与雄蕊等长，无毛，柱头盘状。核果圆卵形，长 12—15 毫米，直径 8—12 毫米，熟时紫黑色；核圆卵形，顶端钝圆，边有深沟和孔穴。　花期 10—12 月。

云南各地均有分布；生长于海拔 1300—2850 米的沟谷密林中。分布于西藏南部。克什米尔地区、尼泊尔、印度（锡金）、不丹、缅甸北部也有。

果实可食，云南有的地方作郁李仁代用品。

17b．红花高盆樱桃（变种）

西府海棠（昆明）

var. **rubea** (C. Ingram) Yü et Li，中国植物志 (1986)；Flora of China (2003).

Prunus cerasoides D. Don var. *rubea* C. Ingram (1947)；Sealy (1948)*；Hara et Ohashi (1966)；*P. carmesina* Hara (1968)；Hara et Ohashi (1971)；Hara et Williams

(1979).

高大乔木，高达 30 米。叶片长圆状卵形至长圆状倒卵形，长约 10 厘米，宽约 5 厘米，先端渐尖，边缘具单锯齿，背面中肋和细脉被长柔毛。花先叶开放，伞形总状花序，有短总梗，花 2—4 朵，深红色；花瓣倒卵形，先端全缘或微凹，深粉红色。 花期 2—3 月。

产云南西北部、西部；生于海拔 1500—2000 米的山坡疏林中。尼泊尔、不丹、缅甸也有。

本种在昆明常见栽培，花粉红色，近半重瓣，垂枝累累颇似北方的红色海棠花，故有西府海棠之称，可视为本变种的园艺品种。

18. 细齿樱桃（中国植物志） 图版 133：5—7

云南樱花（经济植物手册），锯齿樱（云南种子植物名录）

Cerasus serrula (Franch.) Yü et Li (1986)*；Flora of China (2003).

Prunus serrula Franch. (1890); Koehne in Sarg. (1912), descr. emend.; Hand.-Mazz. (1933), descr. emend.; Lauener (1920); 云南种子植物名录 (1984); *P. puddum* Roxb. var. *tibetica* Batal. (1895); *P. serrula* Franch. var. *tibetica* Koehne in Sarg. (1912); *P. odoneocalyx* Lévl. (1915), (1917); Rehd. (1932).

乔木，高 2—12 米。树皮灰褐色或紫褐色，小枝紫褐色，无毛，嫩枝伏生疏柔毛；冬芽尖卵形，鳞片外面无毛或有稀疏伏毛。叶片披针形至卵状披针形，长 3.5—7 厘米，宽 1—2 厘米，先端渐尖，基部圆形，边缘有尖锐单锯齿或重锯齿，齿端有小腺体，叶片基部有 3—5 大形腺体，上面深绿色，疏被柔毛，背面淡绿色，无毛或中脉下部两侧被疏柔毛，侧脉 11—16 对；叶柄长 5—8 毫米；被稀疏柔毛或脱落几无毛；托叶线形，比叶柄短或近等长，花后脱落。花单生或 2 朵，花叶同开，花直径约 1 厘米；总苞片褐色，狭长椭圆形，长约 6 毫米，宽约 3 毫米，外面无毛，内面被疏柔毛，边缘有腺齿；总花梗短或无；苞片褐色，卵状狭长圆形，长 2—2.5 毫米，具腺齿；花梗长 6—12 毫米，被稀疏柔毛；萼筒管形钟状，长 5—6 毫米，宽约 3 毫米，基部疏被柔毛，萼片卵状三角形，长 3 毫米；花瓣白色，倒卵状椭圆形，先端钝圆；雄蕊 38—44 枚；花柱比雄蕊长，无毛。核果成熟时紫红色，卵球形，纵径约 1 厘米，横径 6—7 毫米；核表面具明显棱纹。果梗长 1.5—2 厘米，顶端稍膨大。 花期 5—6 月，果期 7—9 月。

产香格里拉、德钦、丽江、鹤庆、洱源；生于海拔 3000—3600 米的山谷林中、林缘或山坡草地。分布于四川、西藏。模式标本采自洱源。

19. 麦李（中国树木分类学） 图版 130：6

Cerasus glandulosa (Thunb.) Lois. in Duham. (1812)；中国树木分类学 (1979)*；中国植物志 (1986)；Flora of China (2003).

Prunus glandulosa Thunb. (1784)；中国树木分类学 (1937)；图鉴 (1972)*；*P. sinensis* Pers. (1806); *P. japonica* Thunberg var. *paokangensis* Schneid. (1906); *P. glandulosa* f. *paokangensis* (Schneid.) Koehne in Sarg. (1912); *P. glandulosa* var. *purdomii* Koehne in Sarg. (1912); *P. glandulosa* f. *sinensis* (Persoon) Koehne in Sarg. (1912); *P. glandulosa* var. *trichostyla* Koehne in Sarg. (1912); *Cerasus japonica* Ser.

var. *glandulosa* Kom. et Klob.-Alis. (1932).

灌木，高 0.5—1.5 米，稀达 2 米。小枝灰棕色或棕褐色，无毛或嫩枝被短柔毛；冬芽卵形，无毛或被短柔毛。叶片长圆状披针形或椭圆状披针形，长 2.5—6 厘米，宽 1—2 厘米，先端渐尖，基部楔形，最宽处在中部，边缘有细钝重锯齿，上面绿色，背面淡绿色，两面均无毛或在中脉上有疏柔毛，侧脉 4—5 对；叶柄长 1.5—3 毫米，无毛或上面被疏柔毛；托叶线形，长约 5 毫米。花单生或 2 朵簇生，花叶近同时开放；花梗长 6—8 毫米，无毛；萼筒钟状，长宽近相等，无毛，萼片三角状椭圆形，先端急尖，边缘有锯齿；花瓣白色或粉红色，倒卵形；雄蕊 30 枚；花柱稍较雄蕊长，无毛或基部有疏柔毛。核果红色或紫红色，近球形，直径 1—1.3 厘米。　花期 3—4 月，果期 5—8 月。

昆明植物园、丽江有栽培。我国黄河流域以南均产。日本也有。

本种在栽培条件下变异很大，故划分成若干变种或变型。

本种及其品种，作早春切花或盆景，颇有观赏价值。

20. 毛樱桃（河北习见树木图说）　图版 130：4—5

山樱桃（名医别录），山豆子（云南种子植物名录）

Cerasus tomentosa (Thunb.) Wall. (1829), nom.; Hook. f. (1878), pro. syn.; 中国果树分类学 (1979)；中国植物志 (1986)*；Flora of China (2003).

Prunus tomentosa Thunb. (1784); DC. (1825); Sieb. et Zucc. (1843)*; Baker et S. Moore (1879); Maxim. (1883); Franch. (1884); Hemsl. (1887); Schneid. (1906)*; Stapf in Sarg. (1913); Koidz. (1913); Bailey (1920); Ohga (1926); Belval (1933); Hand.-Mazz. (1933); Chuen (1933); Kitagawa (1939); 图鉴 (1972)*；秦岭植物志 (1974)；云南种子植物名录 (1984)；*Prunus trichocarpa* Bge. (1833); *P. trichocarpa* Bunge (1835); *P. cinerascens* Franch. (1885); *P. tomentosa* var. *batalinii* schneid. (1905); *P. tomentosa* Rhunb. var. *souliei* koehne in Sarg. (1912); *P. tomentosa* var. *kashkarovii* Koehne (1912); *P. tomentosa* var. *endotricha* Koehne (1912); *P. tomentosa* var. *brevifolia* Koehne (1912); *P. tomentosa* var. *tsuluensa* et var. *trichocarpa* (Bge.) Koehne (1912); *P. tomentosa* var. *heteromera* Koehne (1912); *P. batalinii* (Schneid.) Koehne in Sarg. (1912); *Cerasus tomentosa* var. *pendula* B. Y. Feng et S. M. Xie (1997).

灌木，高常 0.3—1 米，稀为小乔木状，高可达 2—3 米。小枝紫褐色或灰褐色，嫩枝密被绒毛至渐无毛；冬芽卵形，疏被短柔毛或无毛。叶片卵状椭圆形或倒卵状椭圆形，长 2—7 厘米，宽 1—3.5 厘米，先端急尖或渐尖，基部楔形，边缘有急尖或粗锐锯齿，上面暗绿色或深绿色，被疏柔毛，背面灰绿色，密被灰色绒毛或渐疏绒毛，侧脉 4—7 对；叶柄长 2—8 毫米，被绒毛或脱落而稀疏；托叶线形，长 3—6 毫米，被长柔毛。花单生或 2 朵簇生，花叶同开或先叶开放；花梗长仅 2.5 毫米或近无梗；萼筒管状或杯状，长 4—5 毫米，外被短柔毛或无毛，萼片三角状卵形，先端钝圆或急尖，长 2—3 毫米，内外两面被短柔毛或无毛；花瓣白色或粉红色，倒卵形，先端钝圆；雄蕊 20—25 枚，较花瓣短；花柱伸出与雄蕊等长或稍长；子房全部被毛或仅顶端、基部被

毛。核果近球形，红色，直径 0.5—1.2 厘米；核表面除棱脊两侧有纵沟外，无棱纹。花期 4—5 月，果期 6—9 月。

产德钦、维西、香格里拉、丽江、宁蒗、永胜；生于海拔 1500—2800 米的山坡林中、林缘、灌丛中或草地。分布于黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山西、陕西、甘肃、宁夏、青海、山东、四川、西藏。

本种果实微酸甜，可食，也可酿酒；种仁含油率达 43％左右，可制肥皂及润滑油。种仁入药，叫大李仁，有润肠利水之效。

40. 稠李属 Padus Mill.

落叶小乔木至灌木。分枝较多；冬芽卵圆形，具有数枚覆瓦状排列鳞片。单叶互生，叶片在芽中呈对折状，具齿，稀全缘；叶柄常在顶部有 2 个腺体或在叶片基部边缘上具 2 个腺体。萼筒钟状，裂片 5；花瓣 5，白色，先端通常啮蚀状；雄蕊 10 至多数；雌蕊 1，周位花，子房上位，心皮 1，具有 2 个胚珠，柱头平。核果卵球形，外面无沟痕，中果皮骨质，成熟时具有 1 个种子，子叶肥厚。

本属约 20 余种，主要分布于北温带。我国有 16 种，全国各地均有，但以长江流域、陕西和甘肃南部较为集中；云南有 7 种。

本属有长的总状花序，花瓣白色，花朵密集，花期较早，为早春观赏植物的优良树种。

分 种 检 索 表

1（4） 萼片在果期宿存；雄蕊 10 枚；花序基部无叶。

2（3） 小枝和叶片下面无毛；花序无毛或有稀疏短柔毛；叶片椭圆形或长圆状椭圆形，稀倒卵状椭圆形 ………………………………………… **1. 橉木 P. buergeriana**

3（2） 小枝被短柔毛，叶片下面被毛或沿脉被毛；花序被短柔毛，基部有宿存鳞片状苞片；叶片长圆状倒卵形或倒卵状披针形，稀椭圆形 ………………… **2. 宿鳞稠李 P. perulata**

4（1） 萼片在果期脱落；雄蕊 20—35，花序基部有叶。

5（10） 花梗和总花梗在果期不增粗，也不具浅色明显增大皮孔；叶边缘锯齿较密。

6（7） 花柱长，伸出花瓣和雄蕊之外；叶柄顶端无腺体 ………………… **3. 灰叶稠李 P. grayana**

7（6） 花柱短，不伸出或仅为雄蕊长的 1/2；叶柄顶端有或无腺体。

8（9） 叶缘具带短芒锯齿，基部心形或微心形；花序长 15—35 厘米 ……………………………… **4. 短梗稠李 P. brachypoda**

9（8） 叶缘锯齿不带芒，基部通常圆形或宽楔形；花序长不超过 15 厘米 ……………………………… **5. 细齿稠李 P. obtusata**

10（5） 花梗和总花梗在果期增粗，并有明显增大的浅色皮孔；叶缘有较疏锯齿。

11（12） 小枝和叶片下面均无毛；总花梗和花梗被疏短柔毛或近无毛 ……………………………… **6. 粗梗稠李 P. napaulensis**

12（11） 小枝密被短柔毛，叶片下面密被白色或棕褐色有光泽的绢状柔毛，花序密被短柔毛或带棕褐色柔毛 ………………………………………… **7. 绢毛稠李 P. wilsonii**

1. 橉木（中国植物志）

Padus buergeriana (Miq.) Yü et Ku，中国植物志（1986）；Flora of China (2003).

Prunus buergeriana Miq. (1865); Maxim. (1883); Nakai (1916); "Buergeri" excl. syn. Lévl.; Ohwi (1965); *Laurocerasus buergeriana* Schneid. (1906); *Prunus buergeriana* Miq. var. *nudiuscula* Koehne in Sarg. (1911), pro syn. nov.; *P. venosa* Koehne (1911); *P. undulata* Ham. f. *venosa* Koehne in Engl. (1915); *P. adnodonia* Merr. (1931).

落叶乔木，高6—12米，稀达20米。老枝黑褐色；小枝红褐色或灰褐色，通常无毛；冬芽卵圆形，无毛，稀在鳞片边缘有睫毛。叶片椭圆形或长圆状椭圆形，稀倒卵状椭圆形，长4—10厘米，宽2.5—5厘米，先端尾状渐尖或短渐尖，基部钝圆、宽楔形或偶有楔形，边缘有贴生锐锯齿，上面深绿色，下面淡绿色，两面无毛；叶柄长1—1.5厘米，无毛，无腺体，有时在叶片基部边缘两侧各有1个腺体；托叶膜质，线形，先端渐尖，边有腺齿，早落。总状花序具多花，通常20—30朵，长6—10厘米，基部无叶；花梗长约2毫米，总花梗和花梗近无毛或被疏短柔毛；花直径5—7毫米；萼筒钟状，与萼片近等长，萼片三角状卵形，长宽几相等，先端急尖，边具不规则细锯齿，齿尖幼时有腺体，萼筒和萼片外面近无毛或具疏短柔毛，内面有疏短柔毛；花瓣白色，宽倒卵形，先端啮蚀状，基部楔形，有短爪，着生于萼筒边缘；雄蕊10，花丝细长，基部扁平，比花瓣长1/3—1/2，着生于花盘边缘；花盘圆盘状，紫红色；心皮1，子房无毛，花柱比雄蕊短近1/2，柱头盘状或半圆形。核果近球形或卵球形，直径约5毫米，黑褐色，无毛；果梗无毛；萼片宿存。　花期4—5月，果期6—10月。

产贡山、德钦、香格里拉、丽江、漾濞、华坪、鹤庆、昆明、西畴、富宁、屏边；生于海拔1000—3400米的阔叶林中、石山疏林中或沟边杂木林中。分布于甘肃、陕西、河南、安徽、江苏、浙江、江西、广西、湖南、湖北、四川、贵州。日本、朝鲜也有。云南新记录。

2. 宿鳞稠李（中国植物志）　图版134：1—2

鳞芽稠李（云南种子植物名录）

Padus perulata (Koehne) Yü et Ku，中国植物志（1986）；Flora of China (2003).

Prunus perulata Koehne in Sarg. (1911); Hand.-Mazz. (1933); Rehd. (1940); 云南种子植物名录（1984）.

落叶乔木，高6—12米。老枝黑褐色或红褐色，无毛；小枝红褐色或紫褐色，幼时被短柔毛，以后脱落近无毛，有浅色皮孔；冬芽卵圆形，通常无毛或仅边缘有短柔毛。叶片长圆状倒卵形或倒卵状披针形，稀椭圆形，长5—11厘米，宽3—5.5厘米，先端急尖或短渐尖，基部圆形或宽楔形，边缘有贴生细锯齿，上面深绿色，无毛，背面淡绿色，除沿中脉和脉腋有髯毛外，其余部分无毛，中脉与侧脉均明显隆起；叶柄长1.2—2.5厘米，幼时被短柔毛，以后脱落而无毛，无腺体，有时在叶片基部两侧各有1个腺体；托叶膜质，线状披针形，边缘有带腺锯齿，早落。总状花序直立，具多数花，长5—10厘米，基部无叶，冬芽鳞片宿存；花梗长约2毫米，总花梗和花梗幼时被短柔毛，花直径5—7毫米；萼筒钟状，与萼片近等长或稍长；萼片三角状卵形，先端急尖，



图　版　134

1—2. 宿鳞稠李 Padus perulata (Koehne) Yü et Li, 1. 花枝, 2. 花纵剖面; 3. 粗梗稠李 P. napaulensis (Ser.) Schneid., 果枝; 4. 绢毛稠李 P. wilsonii Schnid., 果枝。(杨建昆　绘)

边缘有齿，萼筒与萼片外面无毛，内面被短柔毛；花瓣白色，近圆形或倒卵形，先端啮蚀状，基部具爪；雄蕊 10 枚，着生于花盘周围，与花瓣近等长；雌蕊 1 枚，心皮无毛，柱头盘状，花柱较雄蕊短。核果近球形，直径 7—8 毫米，黑色，顶端有短尖头；果梗长约 8 毫米；萼片宿存。　花期 4—5 月，果期 5—10 月。

产丽江、大理、鹤庆等地；生于海拔 2400—3100 米的河谷两岸、山谷、溪边疏林中或林边荒地。分布于四川西部。

本种与橉木 P. buergeriana（Miquel）Yü et Ku 极为相近，唯本种叶质地较厚，长圆状倒卵形或倒卵状披针形，稀椭圆形，背叶沿中脉被柔毛；总状花序幼时被短绒毛，基部有宿存鳞片，故二者易于区别。

3. 灰叶稠李（中国树木分类学）

Padus grayana（Maxim.）Schneid.（1906）*；中国植物志（1986）*；Flora of China（2003）.

Prunus padus L. var. *japonica* Miq.（1865）；*P. grayana* Maxim.（1883）；Koehne in Sarg.（1911）；Miyabe et Kudo（1928）*；中国树木分类学（1937）；Okwi（1965）；图鉴（1972）*；*Padus acrophylla* Schneid.（1905），（1906）.

落叶小乔木，高 6—10（—16）米。老枝黑褐色；小枝红褐色或灰绿色，幼时被短绒毛，以后脱落而无毛；冬芽卵圆形，通常无毛，或鳞片边有稀疏柔毛。叶片带灰绿色，卵状长圆形或长圆形，长 4—10 厘米，宽 1.8—4 厘米，先端长渐尖或长尾状，基部圆形或近心形，边缘具锐尖锯齿或缺刻状锯齿，两面无毛或下面沿中脉有柔毛；叶柄长 5—10 毫米，常无毛，无腺体；托叶膜质，线形，长可达 12 毫米，比幼叶柄长，先端渐尖，边缘具带腺锯齿，早落。总状花序具多花，长 8—10 厘米，基部有 2—4（—5）苞片，苞片与枝生叶同形，通常较小；花梗长 2—4 毫米，总花梗和花梗通常无毛；花直径 7—8 毫米；萼筒钟状，比萼片长近 2 倍；萼片长三角状卵形，先端急尖，边缘有细齿，萼筒和萼片外面无毛，内面有疏柔毛；花瓣白色，长圆状倒卵形，先端 2/3 部分啮蚀状，基部楔形，有短爪；雄蕊 20—32 枚，花丝长短不等，排成紧密不规则轮，长花丝比花瓣稍长；花盘圆盘状；雌蕊 1，心皮无毛，柱头盘状，花柱长，通常伸出雄蕊和花瓣之外，有时与雄蕊近等长。核果卵球形，顶端短尖，直径 5—6 毫米，黑褐色，光滑；果梗长 6—9 毫米，无毛；核光滑，萼片脱落。　花期 4—5 月，果期 6—10 月。染色体 2n＝32。

产大关；生于海拔 1700 米的山谷杂木林中。分布于四川、贵州、湖南、湖北、江西、浙江、福建和广西。日本也有。

4. 短梗稠李（中国植物志）

短柄稠李（秦岭植物志）

Padus brachypoda（Batal.）Schneid.（1905），（1905，excl. var. *pubigera* quae speciem. Propriam sistit）；中国植物志（1986）；Flora of China（2003）.

Prunus brachypoda Batal.（1892），（1893）；秦岭植物志（1974）；*P. brachypoda* Batal var. *pseudossiori* Koehne in Sarg.（1911）；秦岭植物志（1974）；云南种子植物名录（1984）；*P. ssiori* auct. non Schneidt：Pritz. in Engl.（1905）.

落叶乔木，高 8—12 米。树皮黑色；多年生小枝黑褐色，无毛，有散生浅色皮孔，当年生小枝红褐色，被短绒毛或无毛；冬芽卵圆形，通常无毛。叶片长圆形，稀椭圆形，长 6—16 厘米，宽 3—7 厘米，先端急尖或渐尖，稀短尾尖，基部钝圆或微心形，稀截形，边缘具贴生开展锐锯齿，齿尖带短芒，上面深绿色，无毛，中脉和侧脉均下凹，下面淡绿色，无毛或在脉腋有髯毛，中脉和侧脉均突起；叶柄长 1.5—2.5 厘米，无毛，顶端两侧各有 1 腺体；托叶膜质，线形，先端渐尖，边缘具带腺锯齿，早落。总状花序长 15—30 厘米，具多花，基部有 1—3 苞片，苞片长圆形或长圆状披针形，长 5—7 厘米，宽 2—3 厘米，花梗长 5—7 毫米；萼筒钟状，比萼片稍长，萼片三角状卵形，先端急尖，边缘具带腺细锯齿，萼筒和萼片外面有疏生短柔毛，内面基部被短柔毛，比花瓣短；花瓣白色，倒卵形，中部以上啮蚀状或波状，基部楔形有短爪；雄蕊 25—27，花丝长短不等，排成不规则 2 轮，着生在花盘边缘，长花丝和花瓣近等长或稍长；雌蕊 1，心皮无毛，柱头盘状，花柱比长花丝短。核果球形，直径 5—7 毫米，幼时紫红色，老时黑褐色，无毛；果梗被短柔毛；萼片脱落，萼筒基部宿存；核光滑。花期 4—5 月，果期 5—10 月。

产贡山、丽江、鹤庆、宁蒗、大姚、景东、大关；生于海拔 1700—3550 米的山谷杂木林中或混交林中。分布于河南、陕西、甘肃、湖北、四川、贵州。

5. 细齿稠李（中国植物志）

Padus obtusata（Koehne）Yü et Ku，中国植物志（1986）；Flora of China (2003).

Padus brachypoda（Batal.）var. *pubigera* Schenid.（1905）；*Prunus bicolor* Koehne in Sarg.（1911）；*P. obtusata* Koehne in Sarg.（1911）；*P. pubigera* Koehne in Sarg.（1911）；*P. pubigera* var. *prattii* Koehne in Sarg.（1911）；*P. pubigera* var. *obovata* Koehne in Sarg.（1911）；Rehd. et Wils. in Sarg.（1917）；*P. vaniltii* Lévl.（1915），Card.（1917）；Rehd.（1945）；Li (1963)；秦岭植物志（1974）*；Liu et Su (1977)；*P. pubigera* var. *longifolia* Card.（1920）；*P. vaniotii* var. *obovata*（Koehne）Rehd.（1945）；*P. vaniotii* var. *potaninii*（Koehne）Rehder (1945)；*P. ohwii* Kanehira et Hatusima (1963)*.

落叶乔木，高 6—20 米。老枝紫褐色或暗褐色，无毛，有散生浅色皮孔，小枝幼时红褐色，被短柔毛或无毛；冬芽卵圆形，无毛。叶片窄长圆形，椭圆形或倒卵形，长 4.5—11 厘米，宽 2—4.5 厘米，先端急尖或渐尖、稀钝圆，基部近圆形或宽楔形，稀亚心形，边缘有细密锯齿，上面暗绿色，无毛，下面淡绿色，无毛，中脉和侧脉以及网脉均明显突起；叶柄长 1—2.2 厘米，被短柔毛或无毛，通常顶端两侧各具 1 腺体；托叶膜质，线形，先端渐尖边有带腺锯齿，早落。总状花序具多花，长 10—15 厘米，基部有 2—4 苞片，苞片与枝生叶同形，但明显较小，花梗长 3—7 毫米，总花梗和花梗被短柔毛；苞片膜质，早落；萼筒钟状，内外两面被短柔毛，比萼片长 2—3 倍，萼片三角状卵形，先端急尖，边有细齿，内外两面近无毛；花瓣白色，开展，近圆形或长圆形，顶端 2/3 部分啮蚀状波状，基部楔形，有短爪；雄蕊多数，花丝长短不等，排成紧密不规则 2 轮，长花丝和花瓣近等长；雌蕊 1，心皮无毛；柱头盘状，花柱比雄蕊稍短。核果卵球形，顶端有短尖头，直径 6—8 毫米，黑色；无毛；果梗被短柔毛。萼片

脱落。　花期 4—5 月，果期 6—10 月。

产德钦、维西、香格里拉、丽江、鹤庆、漾濞、大姚、宾川、景东、兰坪、禄劝、文山、西畴、绥江、永善；生于海拔 1400—3600 米山坡疏林中、密林中或山谷、沟底和溪边。分布于甘肃、陕西、河南、安徽、浙江、台湾、江西、湖北、湖南、贵州、四川。

6. 粗梗稠李（中国植物志）　图版 134：3

尼泊尔稠李（拉汉种子植物名称）

Padus napaulensis (Ser.) Schneid. (1905), (1906)*；中国植物志（1986）；Flora of China (2003).

Cerasus napaulensis Ser. in DC. (1825)；*Prunus napalensis* (Ser.) Steud. (1841)；Hook. f. (1878) "*nepalensis*"；Kitam. (1955)；Banerji (1966)；Hara et Ohashi (1966)；Hara (1979)；云南种子植物名录（1984）；*Padus napaulensis* var. *typica* (1906).

落叶乔木，高 10—20（—27）米。树皮灰褐色，有圆形皮孔；老枝黑褐色，有明显浅色皮孔，小枝红褐色，无毛；冬芽卵圆形，无毛。叶片长椭圆形、卵状椭圆形或椭圆状披针形，长 6—14 厘米，宽 2—6 厘米，先端急尖或短渐尖，基部楔形或近圆形，边缘具粗锯齿，有时呈波状，上面深绿色，无毛，下面淡绿色，无毛，极稀在幼时有散生短柔毛，中脉和侧脉均突起；叶柄长 8—15 毫米，无毛，无腺体；托叶膜质，线形，先端长渐尖，边具带腺锯齿，早落。总状花序具有多数花朵，长 7—15 厘米，基部有 2—3 苞片，苞片比枝生叶小；花梗长 4—6 毫米，总花梗和花梗均被短柔毛或近无毛；花直径约 1 厘米；苞片膜质，线形，早落；萼筒杯状，比萼片稍长，萼片三角状卵形，先端急尖，边有锯齿，萼筒和萼片内外两面均被短柔毛；花瓣白色，倒卵状长圆形，中部以上啮蚀状，基部楔形，有短爪；雄蕊 22—27，花丝长短不齐，排成紧密不规则 2 轮，着生在花盘边缘，长花丝与花瓣近等长；雌蕊 1，心皮无毛，柱头盘状，花柱比长雄蕊短。核果卵球形，顶端有急尖头，直径 1—1.3 厘米，黑色或暗紫色，无毛；果梗显著增粗，有明显淡色皮孔，无毛或近无毛；萼片脱落。　花期 4—5 月，果期 7—8 月。

产丽江、腾冲、瑞丽、漾濞、凤庆、景东、嵩明、镇雄、大关；生于海拔 1400—2700 米的北坡常绿、落叶阔叶混交林中或开阔地带。分布于陕西、四川、西藏、贵州、江西、安徽。印度北部、尼泊尔、不丹、缅甸北部也有。

7. 绢毛稠李（秦岭植物志）　图版 134：4

川西稠李（云南种子植物名录）

Padus wilsonii Schneid. (1905), (1906)；中国植物志（1986）；Flora of China (2003).

Prunus napaulensis var. *sericea* Batal. (1895)；*Padus napaulensis* var. *sericea* Schneid. (1906)；*Prunus sericea* (Batal.) Koehne in Sarg. (1911)；秦岭植物志（1974）；*P. wilsonii* (Diels) Koehne in Sarg. (1911)；云南种子植物名录（1984）；*P. wilsonii* var. *leiobotrys* Koehne in Sarg. (1911)；*P. sericea* var. *leiobotrys* Koehne in Sarg. (1911)；*P. sericea* var. *batalinii* Koehne in Sarg. (1911)；*P. sericea* var. *brevifolia*

Koehne in Sarg.（1911）; *P. rufomicans* Koehne in Sarg.（1911）; *P. dunniana* Lévl.（1912）.

落叶乔木，高 3—10 米。树皮灰褐色，有长圆形皮孔；多年生小枝粗壮，紫褐色或黑褐色，有明显密而浅色皮孔，被短柔毛；冬芽卵圆形，无毛或仅鳞片边缘有短柔毛。叶片椭圆形，长圆形或长圆状倒卵形，长 6—14（—18）厘米，宽 3—8 厘米，先端短渐尖或短尾尖，基部圆形、楔形或宽楔形，边缘具疏圆钝锯齿，有时带尖头，上面深绿色或带紫绿色，中脉和侧脉均下凹，下面淡绿色，幼时密被白色至棕褐色绢状柔毛，随叶片的成长颜色变深，毛被由白色变为棕色，中脉和侧脉明显突起；叶柄长 7—8 毫米，无毛或被短柔毛，顶端两侧各有 1 个腺体或在叶片基部边缘各有 1 个腺体；托叶膜质，线形，早落。总状花序具有多数花朵，长 7—14 厘米，基部有 3—4 苞片，苞片长圆形或长圆状披针形，长 5—8 厘米；花梗长 5—8 厘米，总花梗和花梗随花成长而增粗，皮孔长大，毛被亦由白色而变为棕褐色；花直径 6—8 毫米；萼筒钟状成杯状，比萼片长约 2 倍，萼片三角状卵形，先端急尖，边有细齿，萼筒与萼片外面被绢状短柔毛，内面被疏柔毛，边缘的毛被严密；花瓣白色，倒卵状长圆形，先端啮蚀状，基部楔形，有短爪；雄蕊约 20，排成紧密不规则 2 轮，着生于花盘边缘，花丝近等长，短花丝比花瓣短很多；雌蕊 1，心皮无毛，柱头盘状。核果球形或卵球形，直径 8—11 毫米，顶端有短尖头，无毛，幼果红褐色，老时黑紫色；果梗明显增粗，被短柔毛，皮孔显著变大，色淡，长圆形；萼片脱落；核平滑。 花期 5—6 月，果期 7—10 月。

产镇雄、彝良、大关；生于海拔 1700—1900 米的山坡、山谷或沟底。分布于陕西、湖南、江西、安徽、浙江、广东、广西、四川、贵州、西藏。

本种和粗梗稠李 P. napaulensis（Ser.）Schneid. 极相似，唯本种小枝密被短柔毛，叶片下面常为深褐色，密被白色绢状柔毛或棕色绢状长柔毛；花序毛被也较密，故可区别。

41. 桂樱属 **Laurocerasus** Tourn. ex Duh.

常绿乔木或灌木，极稀落叶。叶互生，叶片边缘全缘或具锯齿，背面近基部或叶缘，或在叶柄上常有 2 枚，稀数枚腺体；托叶小，早落。花常两性，有时雌蕊退化而形成雄花，排成总状花序；总状花序无叶，常单生，稀簇生，生于叶腋或去年生小枝叶痕的腋间；苞片小，早落，位于花序下部的苞片先端 3 裂或有 3 齿，苞内常无花；萼片 5，内折；花瓣白色，通常比萼片长 2 倍以上；雄蕊 10—15 枚，排成两轮，内轮稍短；心皮 1，花柱顶生，柱头盘状，胚珠 2，并生。核果，干燥；核骨质，核壁较薄或稍厚而坚硬，外面平滑或具皱纹，常不开裂，内含 2 枚下垂种子。

约 80 种，主要分布于热带，自非洲、南亚、东南亚、巴布亚新几内亚至中、南美洲，少数种类分布至亚热带和冷温带，自西南欧、东南欧至东亚。我国约 13 种，主要分布于黄河流域以南，尤以华南和西南地区分布的种类较多；云南有 8 种。

分种检索表

1（2）　叶片下面布满黑色小腺点 ………………………………………… 1. 腺叶桂樱 L. phaeosticta
2（1）　叶片下面无腺点。
3（6）　叶片下面密被柔毛。
4（5）　叶片椭圆形或椭圆状长圆形，下面密被灰白色柔毛，叶片边缘全部具较密粗锯齿；叶柄长6—10毫米，常具1对基腺；果实卵状长圆形，长2—2.5厘米，宽1—1.2厘米，顶端急尖 ………………………………………………………………… 2. 毛背桂樱 L. hypotricha
5（4）　叶片卵状长圆形至长圆形，下面密被浅黄色柔毛，叶边自中部以上具不明显浅钝锯齿；叶柄长1—1.5厘米，无基腺；果实宽长圆形，长2.2—2.5厘米，宽1.4—1.7厘米，顶端钝圆 …………………………………………………………… 3. 勐海桂樱 L. menghaiensis
6（3）　叶片下面无毛。
7（10）　花序无毛。
8（9）　叶片椭圆形至长圆状披针形，叶边全缘或中部以上有少数锯齿；总状花序长5—10厘米，具花10—30多朵；子房具柔毛；果实卵圆形或椭圆形，长10—16毫米 …………………… … ………………………………………………………………… 4. 尖叶桂樱 L. unudulata
9（8）　叶片长圆形或卵状长圆形，叶边全部疏生不明显细小浅锯齿，总状花序长2—5厘米，具花5—15朵；子房无毛；果实球形或扁球形，长7—10毫米 ……………………………… ……………………………………………………………………… 5. 云南桂樱 L. andersonii
10（7）　花序具柔毛。
11（12）　果实宽椭圆形或倒卵状球形，长1.7—2厘米，宽1.4—1.6厘米，核壁厚而坚实表面具明显粗网纹；叶片长圆形、稀倒卵状长圆形，叶边疏生针状尖锐浅锯齿 …………………… ……………………………………………………………………… 6. 坚核桂樱 L. jenkinsii
12（11）　果实多种形状，长12—24毫米，宽7—11毫米；核壁薄而易碎，表面平滑或稍有网纹。
13（14）　果实长圆形或卵状长圆形，长1.8—2.4厘米；叶片宽卵形至椭圆状长圆形或宽长圆形，长10—19厘米；叶柄长1—2厘米 ……………………………… 7. 大叶桂樱 L. zippeliana
14（13）　果实卵球形，长12—14毫米；叶片厚革质，狭长圆形或倒卵状狭长9—14厘米；叶柄长6—8毫米 ……………………………………………………… 8. 长叶桂樱 L. dolichophylla

1. 腺叶桂樱（中国树木志）

腺叶稠李（拉汉种子植物名称），腺叶野樱（广州植物志），黑星樱（台湾木本植物志）

Laurocerasus phaeosticta（Hance）Schneid.（1906）*；中国植物志（1986）*；Flora of China (2003).

Pygeum phaeosticta Hance（1870）；*Prunus punctata* Hook. f. et Thoms.（1878）；*P. phaeosticta*（Hance）Maxim.（1883）；Koidz.（1913）；Koehne in Engl.（1915）；Card.（1920）；Merr（1927），（1941）；广州植物志（1956）；Li（1963）；Kalkm.（1965）*；海南植物志（1965）*；Vidal（1968）*；图鉴（1972）*；云南种子植物名录（1984）；Liu et Su（1977）；*P. xerocarpa* Hemsl.（1895）；*P. phaeosticta* f. *dentigera* Rehd.（1930）；

P. phaeosticta f. *lasioclada* Rehd. (1930); *P. edentate* Hand.-Mazz. (1932); *Laurocerasus phaeosticta* f. *ciliospinosa* Chun ex Yü et Lu (1984); 中国植物志 (1986); *L. phaeosticta* f. *dentigera* (Rehd.) Yü et Lu (1984); 中国植物志 (1986); *L. phaeosticta* f. *lasioclada* (Rehd.) Yü et Lu (1984); 中国植物志 (1986); *L. phaeosticta* f. *puberula* Yü et Lu (1984); 中国植物志 (1986); *L. phaeosticta* f. *pubipedunculata* Yü et Lu (1984); 中国植物志 (1986).

常绿灌木或小乔木，高4—12米。小枝暗紫褐色，具稀疏皮孔，无毛；冬芽深紫褐色，卵形，2—4毫米，光滑，先端急尖或圆钝。叶片近革质，狭椭圆形、长圆形或长圆状披针形，稀倒卵状长圆形，长6—12厘米，宽2—4厘米，先端长尾尖，基部楔形，全缘，两面无毛，背面散生黑色小腺点，基部近叶缘常有2枚较大扁平基腺，侧脉6—10对，在上面稍突起，在背面明显突起；叶柄长4—8毫米，无腺体，无毛；托叶小，无毛，早落。总状花序单生于叶腋，具花数朵至10余朵，长4—6厘米，无毛，花梗长3—6毫米；苞片长4毫米，无毛，早落；花直径4—6毫米；花萼外面无毛；萼筒杯形；萼片卵状三角形，长1—2毫米，先端钝，有缘毛或具小齿；花瓣近圆形，白色，直径2—3毫米，无毛；雄蕊20—35，长5—6毫米；子房无毛，花柱长约5毫米。果实近球形或横向椭圆形，直径8—10毫米，或横向稍大于纵径，紫黑色，无毛，核壁薄而平滑。 花期4—5月，果期6—10月。

产腾冲、盈江、耿马、保山、新平、双柏、峨山、景东、勐海、砚山、绿春、西畴、麻栗坡、文山、富宁、屏边、金平、马关；生于海拔800—2400米的阔叶林中或沟谷林中。我国长江以南各省区均有。印度、缅甸北部、孟加拉国、泰国北部和越南北部也有。

本种是多型性的种，叶边锯齿以及枝和花序的毛被均有较大变异。

2. 毛背桂樱（中国植物志）

毛背樱（拉汉种子植物名称）

Laurocerasus hypotricha (Rehd.) Yü et Lu (1984); 中国植物志 (1986)*; Flora of China (2003).

Prunus macrophylla Sieb. et Zucc. var. *puberifolia* Koehne (1915); *Prunus hypotricha* Rehd. in Sarg. (1917).

常绿乔木，高5—15米。小枝棕褐色至灰褐色，具不明显小皮孔，被黄灰色柔毛。叶片革质，椭圆形或椭圆状长圆形，长10—18厘米，宽4—7厘米，先端短渐尖，基部圆形或宽楔形，边缘有较密粗锯齿，齿顶端具暗褐色腺体，上面无毛，背面密被白色柔毛，侧脉10—12对，明显，在背面隆起；叶柄长6—10毫米，中部以上沿边缘具1对大形扁平腺体，被柔毛，老则脱落；托叶早落。总状花序常单生，有时2—3个簇生，长2—5厘米，被柔毛；花梗长4—10毫米；苞片卵状披针形，长4—6毫米，具柔毛，早落；花直径5—6毫米；花萼外面被柔毛，萼筒钟形或杯形，萼片卵状三角形，先端钝圆；花瓣近圆形或宽倒卵形，直径4—5毫米；雄蕊20—30，长于花瓣；子房具柔毛，花柱稍长于雄蕊。果实卵状长圆形，长20—25毫米，宽10—12毫米，顶端急尖，暗褐色；核壁较薄。 花期9—10月，果期11—12月。

产贡山；生于海拔 2300—2600 米的沟边杂木林中。分布于江西、福建、广东、四川、贵州。

3. 勐海桂樱（中国植物志）　图版 135：3—4

Laurocerasus menghaiensis Yü et Lu (1984)；中国植物志（1986）*；Flora of China (2003).

常绿乔木，高 10—14 米。小枝粗壮，紫褐色，具多数小皮孔，幼时具浅黄色柔毛。叶片较厚，革质，卵状长圆形至长圆形，长 8—13 厘米，宽 3—5 厘米，先端急尖，基部宽楔形，边缘常于中部以上具不明显浅钝锯齿，上面无毛，有光泽，背面密被浅黄色短柔毛，侧脉明显，7—11 对；叶柄长 10—15 毫米，粗壮，被浅黄色短柔毛，无腺体；托叶早落。花未见。果实宽长圆形，长 22—25 毫米，宽 14—17 毫米，黑褐色，无毛，顶端钝圆，核壁较薄，无皱纹；子叶肥大。果期 11 月。

产勐海（模式标本产地）；生于海拔 1800 米左右的山坡混交林中。本种为云南特有种。

本种与毛背桂樱 Laurocerasus hypotricha (Rehd.) Yü et Lu 相近，唯后者叶片椭圆形或椭圆状长圆形，下面被灰白色柔毛，叶边具较密粗锯齿；叶柄长 6—12 毫米，常有 1 对腺体；果实卵状长圆形，长 2—2.5 厘米，顶端急尖，可区别。

4. 尖叶桂樱（中国树木志）　图版 135：5—7

波叶稠李（云南种子植物名录）

Laurocerasus undulata (D. Don) Roem. (1847)；中国植物志（1986）*；Flora of China (2003).

Prunus undulata (D. Don) Ser. (1825)；*P. undulata* Buch.-Ham. ex D. Don (1825)；Hara (1937)；Hara et Ohashi (1975)；云南种子植物名录（1984）；*Cerasus acuminata* Wall. (1829), nom. nud.；Wall (1831)*；*Prunus wallichii* Steud. (1841)；Kalkm. (1965)；Hara et Ohashi (1966), (1971)；*P. acuminata* (Wall.) D. Dietrich (1843)；*Cerasas wallichii* (Steud.) Roem (1847)；*Laurocerasus acuminata* (Wall.) Roem. (1847)；Schneid. (1906)*；*Pranus microbotrys* Koehne (1911)；*P. acuminata* f. *elongate* Koehne (1915)；*P. acuminata* f. *mocrobotrys* (Koehne) Koehne (1915)；*Cerasus undulata* (Buch.-Ham. ex D. Don) Seringe (1925)；*Pranus wallichii* var. *crenulata* F. P. Metcalf. (1940)；*P. microbotrys* var. *obovata* S. Y. Hu (1980)；*Laurocerasus undulata* f. *elongate* (Koehne) Yü et Lu (1984)；中国植物志（1986）；*L. undulata* f. *microbotrys* (Koehne) Yü et Lu (1984)；中国植物志（1986）；*L. undulata* f. *pubigera* Yü et Lu (1984)；中国植物志（1986）.

常绿灌木或小乔木，高 5—16 米。小枝灰褐色至紫褐色，具不明显小皮孔，无毛。叶片革质或薄革质，椭圆形至长圆状披针形，长 6—15 厘米，宽 3—5 厘米，先端渐尖，基部宽楔形至近圆形，全缘，稀在中部以上有少数锯齿，两面无毛，上面光亮，背面近基部常有 1 对扁平小基腺，另外背面沿中脉常有多数几与中脉平行的扁平小腺体，尤其在叶片下半部更为明显，侧脉 6—9 对，在背面稍突起，网脉不明显；叶柄长 5—12 毫米，无毛，无腺体；托叶长 4—6 毫米，无毛，早落。总状花序单生或 2—4 个簇生于叶

腋，长 5—12 厘米，具花 10—30，稀更多，无毛，在同一花序中有时有雄花和两性花；花梗长 2—5 毫米；苞片长 1—2 毫米，早落；花萼外面无毛，萼筒宽钟形，萼片卵状三角形，先端钝圆；花瓣椭圆形或倒卵形，长 2—4 毫米；子房具柔毛，花柱短于雄蕊。果实卵球形或椭圆形，长 10—16 毫米，宽 7—11 毫米，顶端急尖或稍钝圆，紫黑色，无毛；核壁较薄，光滑。 花期 8—10 月，果期 10 月至翌年春季。

产贡山、福贡、勐海、勐腊、普洱、绿春、金平、屏边、双柏、广南、麻栗坡、西畴；生于海拔 900—2800 米的常绿阔叶林下或山谷阴处。分布于湖南、江西、广东、广西、四川、贵州和西藏东南部。印度东部、孟加拉国、尼泊尔、缅甸北部、泰国和老挝北部 、越南北部至南部、印度尼西亚也有。

5. 云南桂樱

半环樱、滇南樱（云南种子植物名录）

Laurocerasus andersonii（Hook. f.）Yü et Lu（1984）；中国植物志（1986）；Flora of China（2003）.

Pygeum andersonii Hook. f.（1878）"*andersoni*"；*Prunus pygeoides* Koehne in Engl.（1915）；Kalkm.（1965）；云南种子植物名录（1984）；*P. semiarmillata* Koehne（1915）.

常绿灌木或小乔木，高达 6 米。小枝褐色或灰褐色，无毛。叶片薄革质，长圆形或卵状长圆形，长 6—16 厘米，宽 2—4 厘米，先端急尖至短渐尖，基部宽楔形至近圆形，边缘疏生不明显细小浅锯齿，齿尖具黑色小腺体，近基部沿叶缘每边常各具 1 至数枚小腺体，两面无毛，侧脉 8—12 对，略明显；叶柄长 7—15 毫米，无毛；托叶长 1.5—2.5 毫米，早落。总状花序单生于叶腋，具 5—15 朵花，长 2—5 厘米，无毛；花梗长 3—6 毫米；苞片早落；花直径 3—5 毫米；花萼外面无毛；萼筒钟状，萼片三角形，长 1—2 毫米，先端稍钝圆；花瓣椭圆形，稍长于萼片，白色，微被柔毛；雄蕊约 25—30，长 2—4 毫米；子房无毛，花柱较雄蕊略短。果实球形或扁球形，长 7—10 毫米，宽 8—10 毫米；核壁不明显网状。 花期 7—8 月，果期 9—11 月。

产砚山；生于海拔 1250 米的石山上和密林中。印度也有。

本种分布区狭窄，与广布和光叶桂樱 L. undulata（D. Don）Roem. 十分相似，唯本种叶边缘疏生不明显细小浅锯齿；总状花序长仅 2—5 厘米；子房无毛；果实球形或扁球形。故二者易于区别。

6. 坚核桂樱（中国植物志） 图版 135：1—2

阿萨姆稠李（拉汉种子植物名称）

Laurocerasus jenkinsii（Hook. f.）Yü et Lu（1984）；中国植物志（1986）；Flora of China（2003）.

Prunus jenkinsii Hook. f.（1878）；Schneid.（1906）；Koehne in Engl.（1915）；Kalkm.（1965）.

常绿乔木，高达 20 米。小枝红褐色至黑褐色，疏生小皮孔，无毛。叶片草质至薄革质，长圆形，稀倒卵状长圆形，长 6—16 厘米，宽 2.5—5 厘米，先端短渐尖至尾尖，基部宽楔形，边缘疏生针状尖锐浅锯齿，有时近基部或中部以下全缘，两面无毛，上面

有光泽，背面色浅，基部近叶缘有1对紫黑色扁平基腺，叶脉10—14对，在上面微突起或稍下凹，在背面明显突起；叶柄长5—10毫米，无毛；托叶早落。总状花序单生于叶腋，长5—8厘米，被短柔毛；花梗长2—3毫米；苞片长2—2.5毫米，早落，具短柔毛，位于花序基部者无花，先端3浅裂或具3齿；花萼被微毛，萼筒长约2毫米，萼片卵状三角形，长1—2毫米，有睫毛；花瓣近圆形，直径2—3毫米，白色，无毛；雄蕊20—30，长4—5毫米；子房无毛，花柱稍长于雄蕊。果实宽椭圆形或倒卵状球形，两端狭、顶端较圆钝，长17—20毫米，宽14—16毫米，暗褐色，无毛；核壁厚而坚硬，表面具明显粗网纹。　花期6—8月，果期9月至翌年春季。

产腾冲、盈江、陇川、瑞丽、勐海；生于海拔900—1880米的山地沟底阴处疏林中。印度东北部、孟加拉国和缅甸北部也有。

本种果实大，核坚硬，在本属较为特异。

7．大叶桂樱（中国树木志）

大叶野樱（广州植物志），大驳骨、驳骨木（广西），黑茶树（云南），大叶稠李（拉汉种子植物名称），黄土树（台湾植物志），大叶樟樱（云南种子植物名录）

Laurocerasus zippeliana（Miq.）Yü et Lu（1984）；中国植物志（1986）；Flora of China（2003）.

Prunus macrophylla Sieb. et Zucc.（1845）；Koehne in Engl.（1915）；Rehd. et Wils. in Sarg.（1917）；Card.（1920）；Li（1963）；Liu et Su（1977）；*P. zippeliana* Miq.（1855）；Ohwi（1965）；Kalkm.（1965）；Vidal（1968）；云南种子植物名录（1984）；*Pygeum oxycarpum* Hance（1870）；*Prunus oxycarpa*（Hance）Maxim.（1883）；*Laucoderasus macrophylla*（Sieb. et Zucc.）Schneid.（1906）*；*P. macrophylla* Sieb. et Zucc. var. *crassistyla* Cardot（1920）；*P. kanehirai* Hayata ex Hissuchi（1936）；*P. zippeliana* var. *crassistyla*（Cardot）J. E. Vidal（1968）；*P. zippeliana* f. *angustifolia* Yü et Lu（1984）；中国植物志（1986）；*L. zippeliana* var. *crassistyla*（Cardot）Yü et Lu（1984）；中国植物志（1986）.

常绿乔木，高10—25米。小枝灰褐色至黑褐色，具明显小皮孔，无毛。叶片革质，宽卵形至椭圆状长圆形或宽长圆形，长10—19厘米，宽4—8厘米，先端急尖至短渐尖，基部宽楔形至近圆形，边缘具疏或密锯齿，齿顶具黑色硬腺体，两面无毛，侧脉明显，7—13对；叶柄长1—2厘米，粗壮，无毛，有1对扁平的基腺；托叶线形，早落。总状花序单生或2—4个簇生于叶腋，长2—6厘米，被短柔毛；花梗长1—3毫米；苞片长2—3毫米，位于花序最下面者常在先端3裂而无花；花直径5—9毫米；花萼外面被短柔毛；萼筒钟形，长约2毫米；萼片卵状三角形，长1—2毫米，先端圆钝；花瓣近圆形，长约为萼片之2倍，白色；雄蕊20—25，长4—6毫米；子房无毛，花柱几与雄蕊等长。果实长圆形或卵状长圆形，长18—24毫米，顶端急尖并具短尖头；黑褐色，无毛，核壁表面稍具网纹。　花期7—10月；果期11月至翌年2月。

产洱源、鹤庆、保山、耿马、凤庆、文山、勐海、勐腊、屏边；生于海拔550—2500米的石灰岩山地阳坡杂木林中或山坡混交林中。我国黄河流域以南均有。日本、越南北部也有。



图 版 135

1—2. 坚核桂樱 Laurocerasus jenkinsii (Hook. f.) Yü et Lu, 1. 果枝, 2. 果; 3—4. 勐海桂樱 L. menghaiensis Yü et Lu, 3. 叶片背面 (示毛被), 4. 果; 5—7. 尖叶桂樱 L. undulata (D. Don) Roem., 5. 花枝, 6. 花纵剖, 7. 果。(肖溶 绘)

8. 长叶桂樱（植物研究）

Laurocerasus dolichophylla Yü et Lu (1984)；中国植物志（1986）*；Flora of China (2003).

常绿乔木，高 15—20 米。小枝灰褐色或紫褐色，疏生小皮孔，老时无毛。叶片厚革质，狭长圆形或倒卵状狭长圆形，长 9—14 厘米，宽 2.5—4.5 厘米，先端急尖至短渐尖，基部楔形，一侧偏斜，边缘具粗锐锯齿，齿尖内弯，两面无毛，上面有光泽，背面色浅，近基部常无基腺，侧脉 10—14 对，在上面下凹，在背面隆起；叶柄长 6—8 毫米，无毛，无腺体；托叶早落。总状花序单生于叶腋，具花 10—25 朵，长 7—9 厘米，黄棕色短柔毛；花梗长 5—8 毫米，具柔毛；苞片早落；花直径 5—7 毫米；花萼外面被黄棕色短柔毛；萼筒钟状，长 2—3 毫米，萼片卵状三角形，长约 2 毫米，先端钝圆；花瓣近圆形或倒卵形，直径 2—3 毫米，白色，无毛；雄蕊 20—30，长 4—5 毫米；子房无毛，花柱稍长于雄蕊或几等长。果实卵球形，长 12—14 毫米，宽 9—11 毫米，顶端急尖，黑褐色，无毛；核壁薄，表面无网纹。　花期 8—9 月，果期 12 月至翌年 2 月。

产西畴、麻栗坡；生于海拔 1300—1500 米的山坡石山混交林内或密林中。模式标本采自西畴。

42. 臀果木属 Pygeum Gaertn.

常绿乔木或灌木。叶互生，叶片边缘全缘，极稀具细小锯齿，叶片下面近基部、稀在叶缘常有 1 对扁平或凹陷腺体；托叶形小，早落。稀宿存。总状花序腋生，单一或分枝或数个簇生；花两性或单性，有时杂性异株；萼筒倒圆锥形、钟形或杯形，果时脱落，仅残存环形基部；花被片 5—10（—15）枚，形小，多数种类的萼片与花瓣不易区别；花瓣与萼片同数或缺，着生于花萼口部；雄蕊 10—30（—85），一列或多列，与花瓣同生；花药双生；子房无毛或被毛，顶部细缩成花柱，花柱顶生，柱头头状；胚珠 2，下垂，并生。核果，干燥，革质，通常横向长圆形，兼有其他形状；种子 1 枚，光滑无毛或有毛；子叶肥厚。

约 40 余种，主要产于热带，自南非、南亚、东南亚至巴布亚新几内亚、所罗门群岛和大洋洲北部。我国约 6 种，主要分布于华南至西南地区；云南有 5 种。

本属有些种类的材质优良，可制家具和器具。种子可榨油。

分　种　检　索　表

1（2）　成熟叶片下面无毛，侧脉 6—8 对 ……………………………… **1. 大果臀果木 P. macrocarpum**

2（1）　成熟叶片下面被褐色或锈色柔毛。

3（4）　子房密被柔毛。果实卵球形，长宽各 7—10 毫米；叶片长圆状披针形，稀椭圆，侧脉 9—12 对 …………………………………………………………………………… **2. 云南臀果木 P. henryi**

4（3）　子房光滑无毛。

5（8）　果实肾形、扁圆形或横向短长圆形，宽大于长，长 8—11 毫米，宽 10—16 毫米。

6（7） 果实肾形，顶端常无突尖而凹陷；叶片卵状椭圆形或椭圆形，侧脉 5—8 对…………………… **3. 臀果木 P. topengii**

7（6） 果实扁圆形或横向短长圆形，顶端常突尖；叶片长圆形或卵状长圆形，侧脉 10—14 对…… **4. 西南臀果木 P. wilsonii**

8（5） 果实长圆形，长大于宽，长 16—20 毫米，宽 10—12 毫米；叶片披针形，侧脉 6—8 对…… **5. 长圆臀果木 P. oblongum**

1. 大果臀果木（植物分类学报） 图版 136：6—7

Pygeum macrocarpum Yü et Lu（1985）*；中国植物志（1986）*；Flora of China（2003）.

Pygeum latifolium Miq. var. *macrocarpum*（Yü et Lu）C. Y. Wu et H. Chu（1990）.

小乔木，高 6—10 米。小枝紫褐色至暗灰褐色，具多数明显皮孔，幼时被褐色柔毛，老时无毛。叶片纸质至近革质，椭圆形或长圆状椭圆形，长 10—18 厘米，宽 5—9 厘米，先端突然狭缩成短尖头，基部圆形，上面绿褐色，背面色较浅，成熟叶片上面无毛，背面沿叶脉具稀疏褐色柔毛，近基部无或具 2 枚扁平腺体，侧脉 6—8 对，在背面明显隆起；叶柄长 10—12 毫米，幼时具柔毛，后脱落；托叶早落。总状花序单生或 2—3 个簇生于叶腋，总花梗、花梗和花萼均被褐色柔毛，苞片早落。果实扁卵球形，长 15—18 毫米，宽几与长相等或宽稍大于长，紫褐色，无毛，顶端具急尖头，成熟时有时开裂；种子具浓杏仁香味。 果期冬季至翌年春季。

产金平、麻栗坡；生于海拔 500—1000 米的深狭谷溪岸丛林中或林缘。模式标本采自金平。

本种与产于我国华南及越南的疏花臀果木 P. laxiflorum Merr. ex Li 相近。但后者叶片卵状披针形，先端渐尖至尾状渐尖，基部楔形，果实扁卵球形或横向短长圆形，长 7—10 毫米，宽 9—12 毫米，故二者可以区别。

2. 云南臀果木（中国植物志） 图版 136：4—5

Pygeum henryi Dunn（1903）；Koehne in Engl.（1913）；Rehd. in Sarg.（1916）；吴征镒、王文采（1957）；中国植物志（1986）*；Flora of China（2003）.

乔木，高 5—15 米。小枝灰褐色，上具皮孔，被锈色柔毛，老时脱落。叶片革质，长圆状披针形，稀椭圆形，长 9—17 厘米，宽 4—7 厘米，先端短渐尖或急尖，基部宽楔形至圆形，全缘，两面具锈褐色平贴柔毛，老时上面的毛脱落，仅沿叶脉仍具毛，背面在基部常有 2 枚深凹陷的腺体，侧脉 9—12 对，在背面突起；叶柄长约 1 厘米，被锈色柔毛；托叶早落。总状花序单生或数个簇生，长 3—6 厘米，总花梗、花梗、苞片和花萼均密被锈褐色柔毛；花梗长 1—2 毫米或几无梗；苞片小，卵形或三角状卵形，至花期仍宿存；花直径 2—4 毫米；萼筒杯状；花被片 10—12 枚；萼片 5—6 枚，狭三角形；花瓣与萼片同数，狭长圆形，稍长于萼片或与萼片不易区分；雄蕊 20—30，花药小；子房密被柔毛。果实卵球形长 7—10 毫米，宽几与长相等，幼时具柔毛，老则脱落，暗褐色。 花期 8—9 月，果期 10 月至翌年春季。

产耿马、沧源、勐海、勐腊、思茅、屏边、西畴、景东；生于海拔 520—2000 米的山坡针阔叶混交林中或山谷疏密林下。模式标本采自思茅。

本种叶片下面和子房密被柔毛，侧脉 9—12 对，果实卵球形易与其他种区别。

3．臀果木（中国植物志）　图版 136：1—3

臀形果（图鉴），木虱罗、木虱槁、鹿角（海南），荷包李（广东）

Pygeum topengii Merr.（1919），（1930）；广州植物志（1956）；海南植物志（1965）；图鉴（1972）*；中国植物志（1986）*；Flora of China (2003).

Pygeum tokangpengii Merr.（1930）.

乔木，高 10—20 米，稀达 25 米。树皮深灰色至灰色或灰褐色；小枝暗褐色，具皮孔，幼时被褐色柔毛，老则无毛。叶片革质，卵状椭圆形或椭圆形，长 6—12 厘米，宽 3.5—5.5 厘米，先端短渐尖而钝圆，基部宽楔形，两边稍不对称，全缘，上面无毛，有光泽，背面被平铺褐色柔毛，老时仍有残存之柔毛，沿中脉及侧脉毛较密，近基部有 2 枚黑色腺体，侧脉 5—8 对，在背面突起；叶柄长 5—8 毫米，被褐色柔毛；托叶小，早落。总状花序有花 10 余朵，单生或 2 至数朵簇生于叶腋；总花梗，花梗和花萼均密被褐色柔毛；花梗长 1—3 毫米；苞片小，卵状披针形或披针形，具毛，早落；花直径 2—3 毫米；萼筒倒圆锥形；花被片 10—12，长约 1—2 毫米，萼片与花瓣各 5—6 枚；萼片三角状卵形，先端急尖；花瓣长圆形，先端稍钝，被褐色柔毛，稍长于萼片，或与萼片不易区分；子房无毛。果实肾形，长 8—10 毫米，宽 10—16 毫米，顶端常无突尖而下凹，无毛，深褐色；种子外面被细短柔毛。　花期 6—9 月，果期 9—11 月。

产广南；生于海拔 800—1000 米的山谷溪旁或林缘。分布于福建、广东、广西、贵州。

4．西南臀果木（中国植物志）

Pygeum wilsonii Koehne in Engl.（1915）；吴征镒、王文采（1957）；中国植物志（1986）；Flora of China (2003).

乔木，高 6—24 米。小枝灰褐色，具皮孔，被褐色柔毛，老时脱落。叶片纸质或近革质，长圆形或卵状长圆形，长 10—18 厘米，宽 4—7 厘米，先端渐尖，基部钝圆或宽楔形，全缘，上面幼时沿叶脉有褐色柔毛，老时渐落，背面被平铺褐色柔毛，老时仍宿存，近基部常有 2 腺体，侧脉 10—14 对，在背面突起；叶柄长 7—10 毫米，密被褐色柔毛；托叶早落。总状花序具花 10 多朵，单生或数个簇生，总花梗、花梗和花萼均密被褐色柔毛；花梗长 1—3 毫米；苞片披针形或线状披针形，早落，密被褐色柔毛；花直径 2—3 毫米；萼筒钟形，萼片 5，形小，长 1—2 毫米，长圆形；花瓣与萼片同数，匙状长圆形，仅稍长于萼片或二者不易区分；雄蕊 24—30；子房无毛。果实扁圆形或横向短长圆形，长约 10 毫米，宽 10—15 毫米，微具突尖，干时为黑色，无毛；果梗长 5—7 毫米，疏生褐色柔毛。　花期 8—9 月，果期 10—12 月。

产贡山、屏边、西畴；生于海拔 1200—1560 米的混交林中或山坡林缘。分布于四川、西藏（墨脱）。

5．长圆臀果木（植物分类学报）

Pygeum oblongum Yü et Lu (1985)*；中国植物志（1986）*；Flora of China (2003).

小乔木，高达 4（—5）米。小枝灰褐色至暗紫色，具少数不明显细小皮孔，幼时被锈褐色柔毛，成长后脱落。叶片近革质或草质，披针形，长 8—13 厘米，宽 2—3.5 厘米，

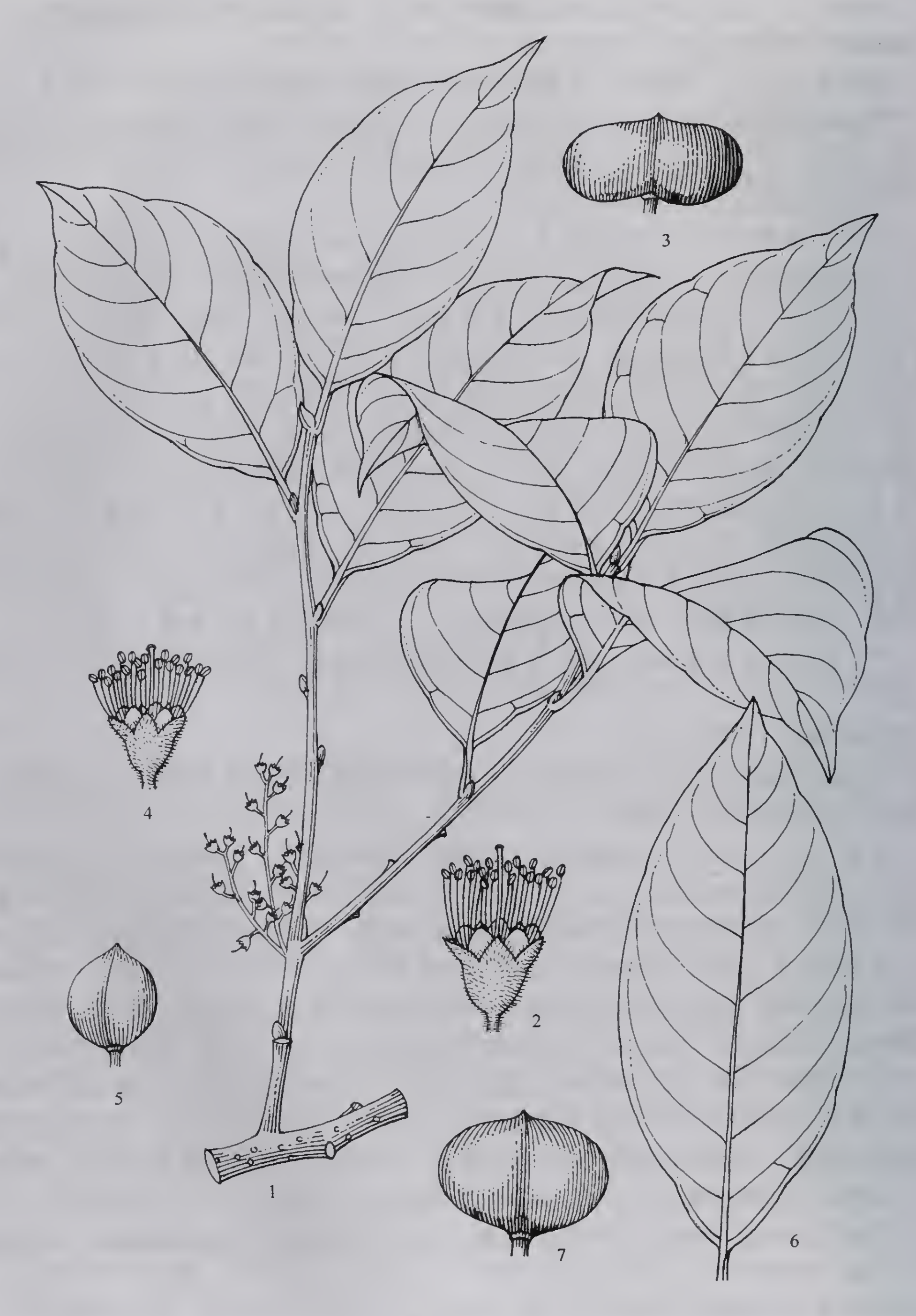


图 版 136

1—3. 臀果木 Pygeum topengii Merr., 1. 花枝, 2. 花, 3. 果; 4—5. 云南臀果木 P. henryi Dunn., 4. 花, 5. 果; 6—7. 大果臀果木 P. macrocarpum Yü et Lu, 6. 叶, 7. 果。(肖溶 绘)

先端渐尖至尾尖，基部楔形，全缘，上面无毛，背面密被锈褐色柔毛，至老时不落，近基部常无腺体，稀有 2 枚扁平腺体，侧脉 6—8 对，在背面突起；叶柄长 8—10 毫米，密被锈褐色柔毛；托叶早落。总状花序生于叶腋，单生或 2—3 个簇生，长 1.5—3 厘米，具锈褐色柔毛；花梗长 1—2 毫米；苞片小，长 1—2 毫米，卵状披针形，不分裂，早落；花直径 2—3 毫米；花萼外被锈色柔毛，萼筒杯状，花被片约 10 枚，萼片与花瓣各 5 枚，萼片三角状披针形，长 1—1.5 毫米，先端渐尖；花瓣长圆形，先端钝圆，几与萼片等长，有时二者不易区分；雄蕊 10 枚以上；子房无毛。果实长圆形，长 16—20 毫米，宽 10—12 毫米，暗紫褐色，无毛。　花期 9—10 月，果期 10 月至翌年春季。

产金平、屏边、西畴；生于海拔 2000—2100 米的山坡密林中或常绿阔叶林下。模式标本采自屏边。

本种具长圆形的果实，较为特异。

165. 榆科 Ulmaceae

乔木或灌木；芽具鳞片，稀裸露，顶芽常早死。单叶，常绿或落叶，互生，稀对生，常 2 列，有锯齿或全缘，羽状脉或 3 出脉，稀 5 出脉或掌状 3 出脉，有柄；托叶常膜质，侧生或柄内生，早落。单被花，两性、单性或杂性，雌雄异株或同株，聚伞花序或聚伞圆锥花序，簇生状或单生，花被浅裂或深裂，裂片常 4—8，覆瓦状（稀镊合状）排列，宿存或脱落；雄蕊着生于花被基底，在蕾中直立，稀内曲，常与花被裂片同数而对生，稀较多，花丝明显，花药 2 室，纵裂，外向或内向；雌蕊 2 心皮，花柱极短，柱头 2，线形，内侧为柱头面，子房上位，通常 1 室，稀 2 室，有柄或无柄，胚珠 1，倒生，珠被 2 层。果为翅果、核果、小坚果，有时具翅或附属物，顶端常有宿存柱头；胚直立、弯曲或内卷，胚乳缺或少量，子叶扁平，折叠或弯曲。

16 属，约 230 种，广布全世界热带至温带地区。我国有 8 属，46 种，10 变种，分布全国各地，另外引种 1 属，栽培 4 种；云南有 6 属，28 种，5 变种，引种 1 属，1 种,共 7 属，29 种，5 变种。

分 属 检 索 表

1（4）　果为翅果。
2（3）　花两性，叶缘具齿，果单生、簇生状或总状果序，子叶不折叠 ………………… **1. 榆属 Ulmus**
3（2）　花杂性，叶缘全缘（幼时除外），果序聚伞状，子叶折叠 ……………… **2. 全翅榆属 Holoptelea**
4（1）　果为核果。
5（8）　叶羽状脉，核果压扁状或斜卵状圆锥形。
6（7）　花杂性，果斜卵状圆锥形，几无梗，叶侧脉直伸锯齿，叶缘具齿 ………… **3. 榉属 Zelkova**
7（6）　花单性，果压扁状，具梗，叶侧脉未达边缘即弯曲，叶全缘 ……… **4. 白颜树属 Gironniera**
8（5）　叶基三出脉，如为羽状脉核果不压扁，不为斜卵状圆锥形。
9（12）　花萼裂片覆瓦状排列，果径大于 3 毫米。
10（11）花杂性，果无宿存花萼 ……………………………………………………………… **5. 朴属 Celtis**

11（10）花单性，果具宿存花萼 ………………………………………………… 6. 糙叶树属 Aphananthe
12（9） 花萼裂片镊合状排列，果径小于 3 毫米 ………………………………… 7. 山黄麻属 Trema

1. 榆属 Ulmus L.

落叶乔木，稀灌木。冬芽有毛或无毛，鳞片覆瓦状排列。单叶互生，排成二列，通常基部歪斜，边缘具重锯齿或单锯齿，羽状叶脉整齐明显，直达齿端；托叶膜质，全缘。花两性，多春季先叶开放，稀秋季开放，花生于去年生枝叶腋，排成簇状聚伞花序或总状花序，或出自混合芽，散生于新枝基部或近基部；花被钟状，4—9 裂，裂片覆瓦状排列；雄蕊或花被裂片同数对生，花丝细长，伸出花被外，花药外向，纵裂，2 室；雌蕊子房扁平，无柄或有柄，1 室，花柱 2 裂。翅果扁平，果核位于翅果的中部或中上部，果翅膜质，顶端有宿存的柱头及裂口，缺裂先端喙状，内缘有毛。种子扁形，无胚乳。

约 30 余种，分布于北半球温带。我国有 21 种 4 变种。云南有 6 种，2 变种。

木材坚硬，结构略粗，有光泽，具花纹；韧性强，弯挠性能良好，耐磨损，为上等用材。果可食，翅果含油率高达 20%—40%，果油是医药及轻化工业的重要原料。

分 种 检 索 表

1（14） 叶脱落。
2（11） 果核位于翅果中部或近中部，上端不接近缺口。
3（4） 翅果两面及边缘具毛，花生于新枝基部或近于基部，叶下面脉腋被簇毛 ……………………………………………………………………………………… 1. 昆明榆 U. kunmingensis
4（3） 翅果仅顶端缺口柱头面被毛，其余光滑无毛。
5（8） 翅果成熟前后果核与果翅同色，叶长 8 厘米以下，叶缘具单锯齿。
6（7） 翅果近圆形或倒卵状圆形，径约 1 厘米，两侧之翅较果核部分宽；花春季先叶开花 ……………………………………………………………………………………… 2. 榆树 U. pumila
7（6） 翅果椭圆形或卵状椭圆形，径约 0.6—0.7 厘米，两侧之翅较果核部分窄；花秋季开放……………………………………………………………………………………… 3. 榔榆 U. parvifolia
8（5） 翅果成熟时果核与果翅不同色；叶长 8 厘米以上，具重锯齿。
9（10） 叶下面无毛或仅脉腋具簇毛 ………………… 4a. 兴山榆 U. bergmanniana var. bergmanniana
10（9） 叶下面密被弯曲柔毛 ……………………… 4b. 蜀榆 U. bergmanniana var. lasiophylla
11（2） 果核位于翅果上部或中上部，上端接近缺口。
12（13）叶下面无毛或被疏毛，或脉上有毛或脉腋有簇毛，但绝不为密生，（有时萌芽枝叶下面密被毛，则叶上面密生硬毛），叶侧脉少于 24 对，当年生枝密被灰白色柔毛，果核色深，红色或淡红色至紫红色 ……………………………… 5b. 毛枝榆 U. androssowii var. subhirsuta
13（12）叶下面密被柔毛，叶侧脉多达 24—35 对（萌芽枝上达 16—23 对），当年生枝密被灰白色至红褐色或锈褐色长柔毛，果核色浅，不为红色或淡红色 ………… 6. 多脉榆 U. castaneifolia
14（1） 叶常绿。

15（16）花春季开放，翅果倒卵形或长圆状倒卵形，基部明显偏斜，长 1.6—3.2 厘米，果梗密被毛 ……………………………………………………………………………… **7. 常绿榆 U. lanceaelata**

16（15）花秋冬开放，翅果近圆形、宽长圆形或倒卵状长圆形，长 1.2—2.3 厘米，果梗无或几无毛 ……………………………………………………………………………… **8. 越南榆 U. tonkinensis**

1. 昆明榆（林业科学）　图版 137：5—8

Ulmus kunmingensis Cheng (1963)；傅立国（1980）*；图鉴补编（1982）*；四川植物志（1985）*；云南树木图志（1990）*.

Ulmus changii Cheng var. *kunmingensis* (Cheng) Cheng et L. K. Fu (1979)；贵州植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1998）*.

落叶乔木，高达 20 余米。幼枝红褐色或褐色，被短柔毛，老枝暗褐色。叶片长圆形、椭圆形、卵形或卵状披针形，长（1.5）4—8 厘米，宽 1.5—2.5 厘米，先端渐尖或短尖，基部圆形或楔形，稍不对称，叶缘具浅齿，齿端圆，多为重锯齿，上面中脉常凹下，初有柔毛，后脱落，下面初有柔毛，后脱落，脉腋簇生白色绵毛，侧脉 7—14 对；叶柄长 2—8 毫米，密被短柔毛。花出自混合芽，散生于新枝基部或近基部，春季先叶开放。翅果长圆形或椭圆形，长 2—2.5 厘米，宽 1—1.5 厘米，两面及边缘皆被短毛；果核位于翅果中部，较两侧之翅窄；宿存花被 5 裂，被毛；果梗稍短于或等于宿存花被，密被灰白色短柔毛。　花期 2—3 月，果期 3—4 月。

产大理、昆明、宜良、玉溪；生于海拔 1600—1900 米的山地林中，多为石灰岩山地。分布于四川、贵州、广西。模式标本采自昆明。

2. 榆树（通用名）

榆（尔雅），白榆（江苏），家榆（河北）

Ulmus pumila L. (1753)；Franch. (1884)；Scheneid. (1904)*, et in Sarg. (1916)；陈嵘（1937）*；“图鉴”(1972)*；贵州植物志（1982）*；西藏植物志（1983）*；云南种子植物名录（1984）；四川植物志（1985）*；云南树木图志（1990）*；中国植物志（1998）*.

Ulmus pumila L. var. *genuina* SKV. (1928)；*U. manshurica* Nakai. (1932)*.

落叶乔木，高达 25 米。小枝黄灰色或淡褐色，被白色疏细柔毛，老枝红褐色。叶片卵状椭圆形、椭圆形、椭圆状披针形或长卵形，长 2—8 厘米，宽 1.2—3.5 厘米，先端渐尖或长渐尖，基部偏斜或近对称，上面平滑无毛，下面幼时有毛，后变无毛或部分脉腋有簇毛，边缘具重锯齿或单锯齿，侧脉 9—16 对，齿端常具小尖头；叶柄长 4—10 毫米；通常上面有短柔毛。花先叶开放，簇生于去年生枝的叶腋痕内。翅果近圆形，稀倒卵圆形，长 1.2—2 厘米，除顶端缺口柱头面被毛外，余无毛，果核位于果翅中部，成熟后与翅同色，宿存花被无毛，4 浅裂，裂缘有毛。　花期 2—3 月，果期 3—5 月。

产腾冲、瑞丽，昆明有栽培；生于海拔 1800—2000 米的河边及山坡。我国西南、华北、西北、东北各省有分布。

木材坚实耐用；树皮含纤维素 16.4%，拉力强，是制绳优良原料；叶可作饲料；树皮、叶及翅果药用，可安神利便。



图 版 137

1—4. 毛枝榆 Ulmus androssowii Litw. var. subhirsuta (Schneid) P. H. Huang, 1. 幼枝, 2. 果枝, 3. 果, 4. 老枝干; 5—8. 昆明榆 U. kunmingensis Cheng, 5. 果枝, 6. 果, 7. 枝叶, 8. 叶缘示锯齿; 9—10. 榔榆 U. parvifolia Jacq., 9. 果枝, 10. 果。(王红兵 绘)

3. 榔榆（本草拾遗）　图版 137：9—10

Ulmus parvifolia Jacq.（1798）*：Planch.（1848），（1873）；Hemsl.（1894）；Schneid.（1904）*. et in Sarg.（1916）；Gagnep. in Lec.（1928）；陈嵘（1937）*；图鉴（1972）*；贵州植物志（1982）*；四川植物志（1985）*；中国植物志（1998）*.

Ulmus japonica Seib.（1803）；*U. chinensis* Pers.（1805）.

落叶乔木，高达 25 米。幼枝密被深褐色短柔毛。叶片革质，披针状卵形或窄椭圆形，长（1.7）2.5—5（8）厘米，宽（0.8）1—2（3）厘米，先端尖或钝，基部偏斜，边缘具单锯齿，稀重锯齿，上面深绿色，有光泽，除中脉凹陷处有毛外，余无毛，下面浅绿色，叶脉凸出，幼时有毛，后渐无毛，侧脉 8—14 对；叶柄褐色，长 2—5 毫米，上面有毛，下面无毛。花秋季开放，常 3—5 朵簇生于当年枝叶腋，花被上部杯状，4 裂，下部细管状，花梗细，有疏毛。翅果椭圆形或卵状椭圆形，长 0.9—1.3 厘米，宽 0.6—0.7 厘米，果枝与果核均黄绿色，两侧之翅比果核窄；果梗长约 2 毫米。　花期 8—9 月，果期 10—12 月。

昆明有栽培。我国西南、华南、华东、华中、华北、台湾及西北、东北部分省区有分布。日本、朝鲜也有。

树皮纤维可制绳及造纸；木材作家具及车船器具用。

4. 兴山榆（中国树木分类学）

Ulmus bergmanniana Schneid.（1912）*，et in Sarg.（1916）；Rehd.（1923）；陈嵘（1937）；“图鉴”（1972）*；云南种子植物名录（1984）；四川植物志（1985）*；云南树木图志（1990）；中国植物志（1998）*.

4a. 兴山榆（原变种）　图版 138：3—5

var. **bergmanniana**

落叶乔木，高达 26 米。当年生枝红褐色，光滑无毛。叶片近革质，椭圆形、长圆状椭圆形、长椭圆形、倒卵状长圆形或卵形，长 6—16 厘米，宽 3—8.5 厘米，先端渐尖或尾状渐尖，基部圆形或楔形，不对称，边缘具重锯齿，上面疏生短糙毛，下面脉腋具簇生白色绵毛，侧脉 12—18 对；叶柄长 3—10 毫米，无毛。花呈簇状聚伞花序生去年生枝上，稀出自混合牙生新枝基部；花被 4—5 裂，裂片边缘具黄白色长纤毛。翅果倒卵圆形或宽倒卵形，长 1.2—1.8 厘米，宽 1—1.6 厘米，果核褐色，位于翅果中部或中下部，果翅淡褐色，顶端缺口稍下凹；果柄较花被管短。　花期 3—4 月，果期 5—6 月。

产维西、香格里拉、文山；生于海拔 2000—2300 米的阔叶林中。分布于四川、湖南、湖北、江西、河南、陕西及甘肃。

木材致密耐磨、有光泽，可做家具及器具；树皮可造纸。

4b. 蜀榆（中国树木分类学）（变种）

西蜀榆（云南种子植物名录）

var. **lasiophylla** Schneid. in Sarg.（1916）；陈嵘（1937）；傅立国（1980）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1998）*.

Ulmus lasiophylla（Schneid.）Cheng（1958）；图鉴（1972）*.

本变种与原变种主要区别在于叶下面密被弯曲柔毛。

产香格里拉、维西、漾濞；生于海拔2100—3200米的林中。分布于四川、西藏。

5. 安德森榆

Ulmus androssowii Litw. in Schneid (1922).

5a. 安德森榆（原变种）

var. **androssowii**

中国不产，分布在俄罗斯。

5b. 毛枝榆（东北林学院学报）（变种） 图版137：1—4

var. **subhirsuta** (Schneid.) P. H. Huang, F. Y. Gao et L. H. Zhuo (1991)；中国植物志（1998）*.

Ulmus virgata Wall. ex Planch. 1848.et in DC. (1873), non Roxb. (1832); *U. wilsoniana* var. *subhirsuta* Schneid. in Sarg. (1916); *U. pumila* L. var. *pilosa* Rehd. (1919); *U. androssowii* Litw. var. *virgata* (Planch.) Grudz. (1971)，傅立国（1980）；西藏植物志（1983）*；四川植物志（1985）*；云南树木图志（1999）*.

落叶乔木，稀半常绿，高达20米。幼枝密被白色柔毛，老枝有疏柔毛，黄褐色，皮孔明显，有时具膨大而纵裂的木栓层。叶片卵形或椭圆形，稀菱形或倒卵形，长3—8厘米，宽2—3.5厘米，先端渐尖，基部微偏斜，圆形，边缘具重锯齿或单锯齿，上面幼时有硬毛，后留有毛迹，下面幼时密被柔毛，老时无毛或仅脉腋具簇毛；叶柄长2—10毫米，常被毛。花在去年生枝上排成簇状聚伞花序。翅果圆形或近圆形，稀长圆形或倒卵状圆形，长8—15毫米，宽6—12毫米，无毛，果翅淡绿色或淡黄色，果核部分淡红色、红色或淡紫红色，位于翅果中部，上端接近缺口，宿存花被钟形，上端5裂、裂片边缘有毛，果梗较花被为短，被短毛。 花期2—3月，果期3—4月。

产香格里拉、丽江、泸水、禄劝、昆明、宜良、楚雄、永平、凤庆；生于海拔1200—2500米的阔叶林中。分布于四川、西藏。尼泊尔、印度也有。

6. 多脉榆（南京林学院学报） 图版138：1—2

锈毛榆（南京林学院学报）、栗叶榆（湖北植物志）

Ulmus castaneifolia Hemsl. (1894), excl. Specim. A. Henry 5498; Schneid. in Sarg. (1916), excl. specim. 贵州植物志（1982）*；四川植物志（1985）*；云南树木图志（1990）*；中国植物志（1998）*.

Ulmus multinervis Cheng (1958)；图鉴（1972）*；*U. ferruginea* cheng (1958).

落叶乔木，高达20米。幼枝密被黄灰色或黄褐色柔毛，老枝暗褐灰色，被疏毛或无毛，具散生黄褐色皮孔。叶片长圆状椭圆形或长圆状卵形，长6—12厘米，宽3—6厘米，先端渐尖或聚凸，基部明显歪斜，一侧为圆形或楔形，一侧为心形或耳形，大的一边覆盖叶柄，边缘具重锯齿，幼时两面密被毛，后上面渐落而粗糙，仅叶脉凹陷处被毛，下面密被柔毛，侧脉16—35对；叶柄长3—10毫米，密被柔毛。花生去年枝上成簇状聚伞花序。翅果长圆状倒卵形，倒三角形，长2—2.5厘米，宽1—1.3厘米，果核位于翅果中上部，上端稍接近缺口；果梗较花被管短，被褐色柔毛。

产广南；生于海拔1500米左右的阔叶林中。分布于四川、贵州、广西、湖南、湖

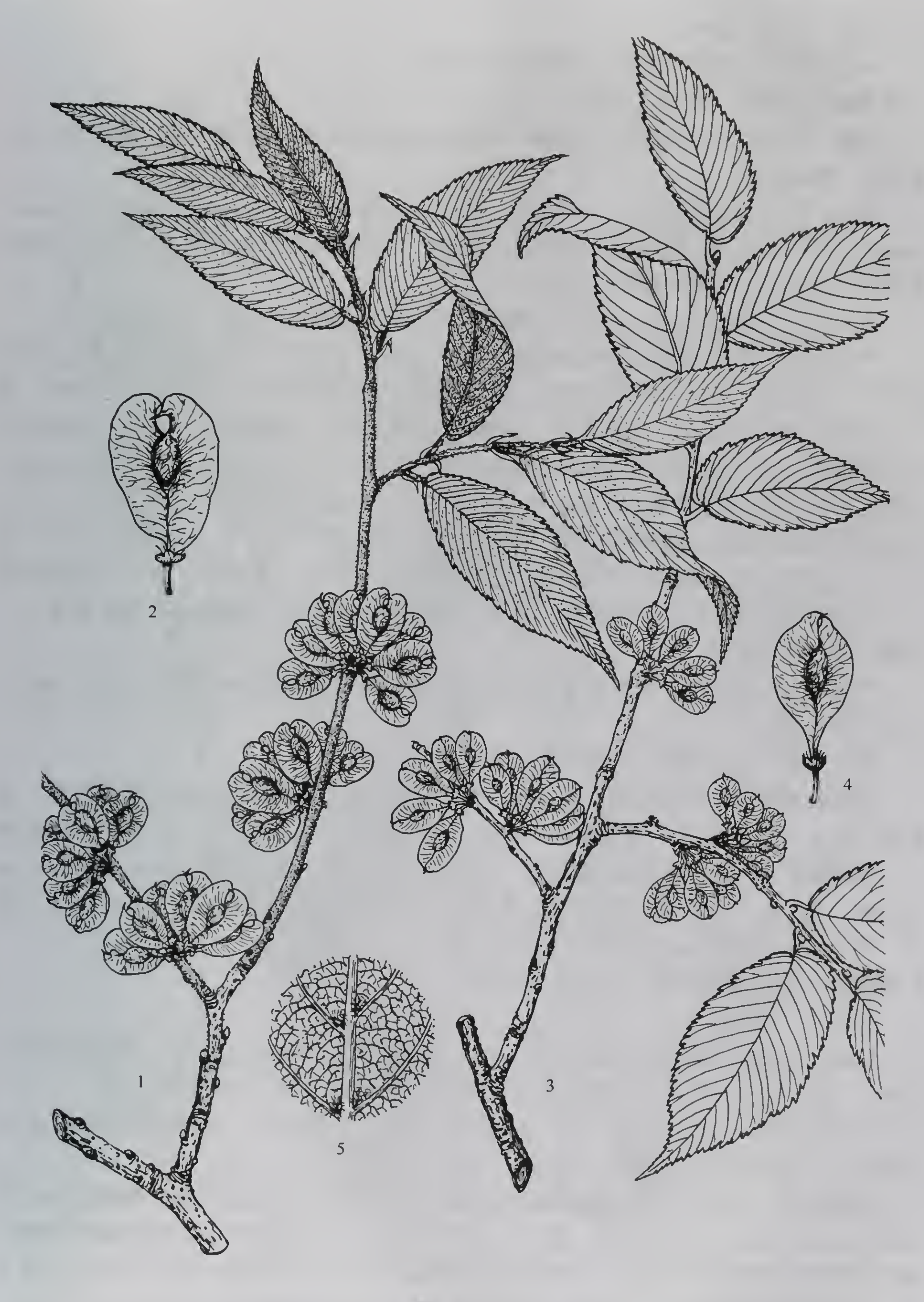


图　版　138

1—2. 多脉榆 Ulmus castaneifolia Hemsl. 1. 果枝，2. 果；3—5. 兴山榆 U. bergmanniana Schneid. var. bergmanniana Schneid.，3. 果枝，4. 果，5. 叶背放大（示簇生柔毛）。（王红兵　绘）

北、广东、江西、福建。

木材坚实、有光泽及花纹，可做家具、器具。

7. 常绿榆（图鉴） 图版 139：6—7

滇榆（中国树木分类学），越南榆（云南种子植物名录），常绿滇榆（树木学），红椰木树、懒木树。

Ulmus lanceaefolia Roxb. ex Wall.（1831）*；Schneid. in Sarg.（1916）；Hand.-Mazz.（1929）；图鉴（1972）*；傅立国（1980）*；云南种子植物名录（1984）；云南树木图志（1990）*；中国植物志（1998）*.

Ulmus lancifolia Roxb.（1832）；Planch. in DC.（1873）；Hoog. f.（1888）.

常绿乔木，高达 30 米。幼枝密被短柔毛，老枝多少被毛，有散生皮孔。叶片革质，披针形、卵状披针形或长圆状披针形，稀长椭圆形、长卵形或卵形，长 3—12 厘米，宽 1—4 厘米，先端长渐尖，基部偏斜，一侧楔形或微圆，一侧圆楔至半心形，边缘具整齐的单锯齿，叶上面亮绿色，除中脉凹陷处有毛外，余无毛，下面淡绿色，仅基部近叶柄处有毛；叶柄长 2—7 毫米，多少被毛。花 3—11 朵排成簇状聚伞花序，生于当年生枝或去年生枝叶腋。翅果明显偏斜，倒卵形或长圆状倒卵形，长 1.6—3.2 厘米，宽 1.3—2.4 厘米，除顶端缺口柱面具毛外，余无毛，果核位于翅果中上部，上端接近缺口，宿存花被上部杯状，下部管状，无毛，花被片裂至中部；果梗细长、密生短毛。花期 2 月，果期 4 月。

产云南南部至西部；生于海拔 500—1500 米的山坡、溪边阔叶林中。老挝、缅甸、印度、不丹也有。

木材坚硬、花纹美观，可做家具、装饰用。

本种近越南 U. tonkinensis Gagnep.；但花春季开放，生当年生及多年生枝叶腋，属榆组（Sect. Ulmus L.），翅果倒卵形或长圆状倒卵形，长 1.6—3.2 厘米，果梗密被毛；越南榆 U. tonkinensis 花秋冬开放，生当年生枝叶腋，属榔榆组（Sect. Microptelea (Spach.) Benth. et Hook），翅果宽长圆形、近圆形或倒卵状长圆形，长 1.2—2.3 厘米，果梗无毛或被疏毛，二者明显区别。

8. 越南榆（经济植物手册） 图版 139：8—9

火绳树（西畴）

Ulmus tonkinensis Gagnep. in Lecomte（1927）*；Chun（1939）；海南植物志（1965）；傅立国（1980）*；图鉴补编（1982）*；云南树木图志（1990）*.

Ulmus lanceaefolia auct. non. Gagnep.: Merr.（1927）；云南种子植物名录（1984）；广东植物志（1991）.

常绿乔木，高达 15 米。幼枝密被短柔毛。叶片革质，卵状披针形、椭圆状披针形或卵形，长 3—9（—11）厘米，宽（1）1.5—3 厘米，先端渐尖，基部微偏斜或偏斜，圆形或楔形，边缘具单锯齿，上面有光泽，侧脉不下凹，除中脉凹陷处有毛外，余无毛，下面无毛；叶柄长 2—6 毫米，仅上面被毛。花冬季（稀秋季）开放，3—7 朵簇生或排成簇状聚伞花序，花被上部杯状，下部管状，花被片 5，裂至中下部。翅果近圆形，宽长圆形或倒卵状长圆形，长 1.2—2.3 厘米，无毛，果核部分位于翅果中上部，



图　版　139

1—5. 全缘叶全翅榆 Holoptelea integrifolia (Roxb.) Planch., 1. 果枝, 2. 叶片, 3. 花, 4. 雌蕊及子房纵剖, 5. 苞片; 6—7. 常绿榆 Ulmus lanceaefolia Roxb., 6. 果枝, 7. 果; 8—9. 越南榆 U. tonkinensis Gagnep., 8. 果枝, 9. 果。

(王红兵　绘)

上端接近缺口，基部有短柄，果梗无毛或几无毛。

产麻栗坡、西畴、广南；生于海拔 1150—1700 米的山地、山谷及石灰岩山地阔叶林中。分布于广西、广东、海南。越南也有。

2. 全翅榆属 **Holoptelea** Planch.

乔木。单叶互生，叶两列，全缘，羽状脉；托叶 2，侧生，早落。花杂性，聚伞花序无柄或具短柄，具分枝；单被花，花萼在近基部分裂成 4—8 数，裂片常不整齐；雄蕊 8—9，花丝直立，长，分离，外露，花药 2 室；子房在雄花中不发育或无，在两性花中常压扁状，1 室；胚珠单生，珠柄着生在子房近顶端，胚珠下垂。翅果圆形，果翅膜质，具辐射脉。无胚乳，子叶薄、稍肉质，纵向折叠。

2 种，产印度、斯里兰卡、老挝、缅甸、越南及热带非洲。云南引种栽培 1 种。

木材供建筑，树皮富含纤维，叶药用，可清热解毒。

1. 全缘叶全翅榆 图版 139：1—5

全叶榆（西双版纳植物名录），全缘叶古榆木（世界商品木材），印缅榆（世界主要用材树种概论），印度榆，甘油树（缅甸地区木材图鉴）

Holoptelea integrifolia（Roxb.）Planch.（1848）；Hook. f.（1888）；Gagnep in Lecomte (1927).

Ulmus integrifolia Roxb. (1831)；Kurz. (1877).

落叶乔木。小枝初被短柔毛，后无毛。叶互生，2 列，叶片革质，卵形、卵状长圆形，长 8—10 厘米，宽 4.5—5.5 厘米，先端突尖，基部圆形或心形，边缘全缘（幼时除外），侧脉 5—7 对，表面稍突起，靠近边缘内弯，背面脉上被柔毛；叶柄长 1 厘米，几无毛；托叶 2，长渐尖，被短柔毛，早落。聚伞花序无柄或几无柄，长 1 厘米，分枝较密，有节，基部有苞片，花梗纤细，长 5 毫米，被微柔毛，中部有 2 小苞片，常脱落；萼片（3）4—8，分离，披针形，基部稍有爪，被短柔毛；雄蕊 8—9（12）呈不明显的 2 列，花药纵裂；子房略具腺斑点。翅果圆形、直径约 2.5 厘米，具幅射脉，膜质，果柄丝状，长约 5 毫米，生于 1 厘米长的果序梗上，宿存花柱着生于缺刻中间，基部不对称，果核位于翅果中上部。

云南西双版纳引种栽培。原产印度、斯里兰卡、缅甸、老挝、越南。

3. 榉属 **Zelkova** Spach.

落叶乔木。叶互生，具短柄，有圆齿状锯齿，羽状脉，脉端直达齿尖；托叶成对离生，膜质，狭窄，早落。花杂性，几与叶同开放，腋生，雄花数朵簇生于幼枝的下部，雌花或两性花常单生于幼枝上部，稀 2—4 朵簇生；雄花花被钟形，4—6 浅裂，雄蕊与花被裂片同数，花丝短而直，退化子房缺；雌花或两性花花被 4—6 深裂，裂片覆瓦状排列，退化雄蕊或多或少发育，稀具完全发育的雄蕊，子房无柄，花柱短，柱头 2，线形，偏生，胚珠倒垂，稍弯生。核果偏斜，宿存柱头喙状，下面具龙骨状突起，内果皮多少坚硬；种子上下多少压扁，顶端凹限，胚乳缺，胚弯曲，子叶宽，近等长，先端微

缺或2浅裂。

约10种，分布于地中海中部至亚洲东部。我国有4种；云南有2种。

木材为特种用材；茎皮纤维可作人造棉及造纸原料。

分 种 检 索 表

1（2）叶下面脉上被柔毛或脉腋被簇毛，宿存花柱不呈45°叉开，当年生枝灰绿色 ………………………………………………………… 1. 大叶榉树 Z. schneideriana

2（1）叶下面被粗伏毛及柔毛，宿存花柱呈45°叉开，当年生枝黑褐色 ………………………………………………………… 2. 昆明榉 Z. kunmingensis

1. 大叶榉树（中国树木分类学）

榉树（图鉴），毛脉榉（云南种子植物名录）

Zelkova schneideriana Hand. -Mazz.（1929）；陈嵘（1937）*；图鉴（1972）*；贵州植物（1982）；西藏植物志（1983）*；云南种子植物名录（1984）；四川植物志（1985）*；云南树木图志（1990）*；中国植物志（1998）*.

落叶乔木，高达35米。当年生枝灰绿色，密生灰白色柔毛；冬芽2个并生。叶片厚纸质，卵形至椭圆状披针形，长1.5—9厘米，宽1—5厘米，光端渐尖，基部圆形至楔形，边缘具圆齿状锯齿，齿端微尖，上面绿色，被短硬毛，后脱落，下面淡绿色密被白色柔毛，脉上尤显，侧脉7—15对；叶柄长1—4毫米，被柔毛。雄花1—3簇生于叶腋，雌花及两性花常单生于小枝上部叶腋。核果斜卵状圆锥形，顶部歪斜，直径约3毫米，有棱纹，几无梗。　花期4月，果期9—11月。

产大姚、砚山等地；生于海拔1700—1900米的溪边及疏林中。分布于四川、贵州、西藏、广西、广东、湖南、江南、江西、福建、安徽、江苏、甘肃、陕西。

木材坚硬，纹理美丽，不易伸缩，耐腐，老树木材常带红色，为上等用材。

2. 昆明榉（西南林学院学报）

Zelkova kunmingensis X. W. Li et H. B. Wang (2000)

半常绿乔木，高达15米。当年生枝暗褐色，密被白色柔毛，二年生枝红褐色，毛渐脱落。叶片厚纸质，菱状长椭圆形、椭圆形、卵状椭圆形，长3—7厘米，宽1.3—2厘米，先端渐尖或长渐尖，基部楔形，边缘具单锯齿，齿尖具短尖头，叶上面被短刚毛，下面具糙伏毛及柔毛，侧脉10—12对；叶柄暗褐色，长2—4毫米，密被白色柔毛；托叶淡绿色，披针形，长4—6毫米。雄花生小枝下部，花被4，雄蕊4；雌花1—3朵生小枝上部叶腋。果几无梗，淡绿色，斜卵状圆锥形，上面歪斜，凹陷，具棱脊，网肋明显，表面被柔毛，具宿存花被，宿存花柱呈45°叉开。　花期3—4月，果期9—10月。

产昆明、石林、易门、景东；生于海拔1600—1900米的石灰岩山谷或溪边林中。模式标本采自昆明安宁。

半常绿乔木，叶上面被宿存硬毛，叶下面被粗伏毛及柔毛，一年生小枝暗褐色，被毛，宿存花柱呈45°叉开，与大叶榉易于区别。



图　版　140

1—2. 糙叶树 Aphananthe aspera（Thunb.）Planch. var. aspera，1. 果枝，2. 果；3—4. 白颜树 Gironniera subaequalis Planch.，3. 果枝，4. 果。（王红兵　绘）

4. 白颜树属 Gironniera Gaudich.

常绿乔木或灌木。叶互生，全缘或具稀疏的浅锯齿，羽状脉；托叶大，成对腋生，常在基部合生，鞘包着冬芽，早落，脱落后在节上有一圈痕迹。花单性，雌雄异株稀同株，腋生，聚伞花序或雌花单生；雄花花被5深裂，覆瓦状排列，雄蕊5，花丝短，直立，退化子房呈一簇曲柔毛状；雌花花被片5，子房无柄，花柱短，柱状2，线形，柱头上面有小的乳头体，胚珠倒垂。核果卵状或球形，压扁或几不压扁，内果皮骨质，种子有胚乳或缺，胚旋卷，子叶狭窄。

约6种，分布于斯里兰卡、中南半岛、马来半岛和太平洋诸岛。我国有1种；云南也产。

1. 白颜树（海南）　图版140：3—4

大叶白颜树（中国树木分类学）；寒虾子（河口）

Gironniera subaequalis Planch. (1848), p. p., excl. var. *veylanica* Hook. f. (1888); Hemsl. (1894); Gagnep. in Lecomte. (1927)*；海南植物志（1965），图鉴（1992）*；云南种子植物名录（1984）；广东植物志（1991）；中国植物志（1998）*.

Gironniera chinensis Benth. (1861); *G. nervosa* var. *subaequalis* (Planch.) kurz. (1877); *G. logifolia* Craib. (1918).

乔木，高达30米。小枝黄绿色，疏生黄褐色长粗毛，具环状托叶痕。叶片革质，椭圆形或椭圆状长圆形，长10—25厘米，宽5—10厘米，先端尾状渐尖，基部近对称，圆形至宽楔形，边缘近全缘，上面亮绿色，平滑无毛，下面淡绿，中脉及侧脉疏被糙伏毛，细脉疏被细糙毛，侧脉8—12对；叶柄长6—12毫米，疏被糙伏毛，托叶成对生长，披针形，包被叶芽，外面被长糙伏毛，脱落后留有环状托叶痕。雌雄异株，雄花聚伞花序成对腋生，雌花总状花序；花梗疏生糙伏毛。核果具短梗，阔椭圆状或阔卵状，长8—10毫米，宽4—5毫米，侧向压扁，被贴生的糙伏毛，熟时橘红色，具宿存花柱及花被。　花期2—4月，果期7—11月。

产景洪、勐腊、勐海、金平、江城及河口；生于海拔800米以下的山谷、溪边阔叶林中。分布于广西、广东、海南。缅甸、越南、印度、斯里兰卡、印度尼西亚、马来西亚也有。

5. 朴属 Celtis L.

乔木，芽具鳞片或否。叶互生，常绿或落叶，有锯齿或全缘，具3出脉或3—5对羽状脉，后者由于基生1对强壮侧脉而似3出脉，有柄；托叶膜质，厚纸质或革质，早落或顶生者晚落而包被冬芽。花小，杂性同株或异株，聚伞花序、圆锥花序或簇生，两性花或雌花单生，花序生于当年生小枝，雄花序多生小枝下部；花被片4—5，仅基部稍合生，脱落；雄蕊与花被片同数；雌蕊具短花柱，柱头2，线形，先端全缘或2裂，子房1室，倒生胚株1个。核果，内果皮骨质，表面有网孔状凹陷或平滑；种子充满核

内，胚乳少量或无，胚弯曲，子叶宽。

约60种，广布全球热带、温带地区。我国有14种，4变种；云南有11种，2变种。

木材可供建筑、制家具，树皮纤维可代麻制绳或作造纸原料，种子油可制润滑油。

分 种 检 索 表

1（4） 雌花为聚伞圆锥花序，果序梗长而明显，果序含3个以上核果。

2（3） 顶生托叶宿存至第二年，革质，盾状着生；叶厚革质，长圆形，3出脉中的2侧脉直达叶先端 ………………………………………………………… **1. 菲律宾朴树 C. philippensis**

3（2） 托叶早落，纸质，基部着生；叶革质，卵状椭圆形至卵状长圆形，3出脉中侧脉延伸到叶的3/4以上，但不达先端 ………………………………………………… **2. 假玉桂 C. timorensis**

4（1） 雌花为短聚伞花序，果序梗极短或无，果序含2—3个核果或单生。

5（24） 叶长超过4厘米，宽大于1—1.5厘米。

6（13） 果序多具2—3个果实，果黄色、橙黄色、红褐色。

7（10） 冬芽的内层芽鳞密被毛，果梗为叶柄的2—4倍，叶干后常暗褐色。

8（9） 叶中部以上锯齿疏或无，二面有毛或无，或下面脉上、脉腋有毛，但不同时被粗伏毛及柔毛，叶卵形或卵状椭圆形 ………………………………… **3a. 紫弹树 C. biondii var. biondii**

9（8） 叶中部以上具明显锯齿，二面被粗伏毛及柔毛，叶宽卵形，宽卵状椭圆形或卵状椭圆形 …………………………………………………………… **3b. 宽叶紫弹树 C. biondii var. cavaleriei**

10（7） 冬芽内层芽鳞无毛或少毛，果梗常为叶柄的1—2倍，稀更长。

11（12） 叶革质，先端长渐尖或尾状渐尖，基部常歪斜，成熟叶下面毛常未脱净，果径0.7—0.8厘米 ………………………………………………………………… **4. 四蕊朴 C. tetrandra**

12（11） 叶纸质，先端渐尖，基部较整齐，成熟叶下面无或疏毛，果径0.4—0.5厘米 …………… ……………………………………………………………………………… **5. 朴树 C. sinensis**

13（6） 果常单生，稀着生2—3果成短果序。

14（15） 冬芽内层芽鳞具柔毛，成熟果橙黄色，长1—1.6厘米；当年生小枝及叶下面无毛或脉被疏毛 ……………………………………………………………… **6. 西川朴 C. vandervoetiana**

15（14） 冬芽芽鳞无毛，成熟果蓝黑色。

16（17） 果较大，径0.8—1厘米，叶三角状卵形、卵形，具几达边缘基部的整齐锯齿，叶下面脉具毛 ……………………………………………………………… **7. 大黑果朴 C. ceracifera**

17（16） 果较小，径0.6—0.8厘米。

18（19） 成熟叶上面明显被粗伏毛及柔毛，下面被柔毛，毛被较密，叶缘具不整齐锯齿，叶卵形、卵状披针形，果幼时密被橙黄色毡毛，后脱落 ………………… **8. 贡山朴 C. gongshanensis**

19（18） 成熟叶上面无粗伏毛。

20（21） 果核具肋及网孔状凹陷，上面叶脉常凹下，基部显著歪斜，成熟叶卵形、菱状卵形、卵状椭圆形，脉腋被簇生毛 ………………………………………… **9. 昆明朴 C. kunmingensis**

21（20） 果核光滑无肋，无网状凹陷。

22（23） 叶纸质，狭卵形、卵形、长圆形，先端渐尖或尾尖，叶柄、叶下面基本无毛，叶下面细脉明显，中脉在上面不凹下 …………………………… **10a. 黑弹树 C. bungeana var. bungeana**

23（22）　叶厚革质，卵圆形、长圆形，稀三角状卵形，先端短渐尖，叶柄、叶下面疏被毛，叶下面细脉不明显，中脉在上面常凹下 ·············· **10b. 德钦黑弹树 C. bungeana** var. **deqinensis**

24（5）　叶较狭小，长不超过 4 厘米，宽不超过 1.5，果纤细，径 0.8 毫米，幼果密被橙黄色毡毛 ··· **11. 毛果朴 C. tirchocarpa**

1. 菲律宾朴树（台湾植物志）　图版 141：4—7

大果油朴（云南种子植物名录），油朴（图鉴补编）

Celtis philippensis Blanco (1837)；Planch. in DC.（1873)；台湾树木志（1936)*；Soepadmo in van Steenis (1977)；中国植物志（1998)*.

Celtis. *wightii* auct. non. Planch.：图鉴补编（1982)；云南种子植物名录（1984)；云南树木图志（1990)*；*C*. *giganticarpa* Hu. ined.；云南树木图志（1990)*.

常绿乔木，高达 28 米。当年生枝暗灰色，有散生皮孔，二年生枝色暗；叶片革质，长圆形，先端突渐尖，基部钝，有时稍不对称，长 8—18 厘米，宽 3—7 厘米，全缘，干时黄绿色，3 出脉，2 侧脉直达叶先端，叶上面凹下，下面凸起，细脉横出近水平开展；叶柄长 5—20 毫米，粗壮，上面有沟槽。托叶革质，大部分盾状着生，卵状披针形，长 6—7 毫米，早落，仅顶生的 2 枚宿存至第二年。聚伞圆锥花序；雄花淡黄色、黄绿色，花被片 4，卵状披针形，外面被微毛；雌花花被片 4，花柱 2，二叉状，被微毛，子房被微毛；果序 1—2 个生叶腋，长 3—5 厘米；果卵球形，绿色，长约 15 毫米，先端残存花柱基，果核上有 4—6（—8）条肋。　花期 2—3 月，果期 5—10 月。

产西双版纳；生于海拔 500—1000 米的石灰岩季雨林中。分布于台湾。印度、斯里兰卡、越南及印度尼西亚也有。

2. 假玉桂（海南植物志）　图版 141：1—3

樟叶朴（福建，云南种子植物名录），滇南朴（云南种子植物名录）

Celtis timorensis Span.（1841)；Planch in DC.（1873)；Soepodmo in van Steenis (1977)；中国植物志（1998)*.

Celtis cinnamomea Lindl. ex Planch.（1848)；图鉴补编（1982)*；贵州植物志（1982)*；西藏植物志（1983)*；四川植物志（1985)*；云南树木图志（1990)*；广东植物志（1991)*；*C*. *cheliensis* Hu (1940)；云南种子植物名录（1984)；*C*. *cinnamomifolia* Hu (1940)；*C*. *philippensis* auct. non. Blanco：海南植物志（1965).

常绿乔木，高达 20 米。树皮灰白、灰或灰褐色，木材有恶臭，当年生小枝具金褐色短毛，老时脱净。叶片革质，卵状椭圆形或卵状长圆形，长 5—13 厘米，宽 2.5—6.5 厘米，先端渐尖至尾尖，基部宽楔形至近圆形，稍不对称，边缘中部以上有浅锯齿，干后叶上面常变为黑色，下面常变为锈红色；基部一对侧脉延伸达叶 3/4 以上，细脉叶上不显，幼叶两面被疏生短毛，老后几无毛；叶柄长 3—12 毫米，被毛；托叶披针形，被柔毛。小聚伞圆锥花序具 10 朵花左右，幼时被黄褐色毛，小枝下部花序为雄花，上部为杂性花。果序聚伞圆锥状，常具 3—6 个果，果卵球形，长 8—9 毫米，成熟时黄色，橙红色至红色，果核四条肋较明显，表面有网状凹陷，果梗长 3—5 毫米，被黄色柔毛。　花期 4—5 月，果期 5—11 月。

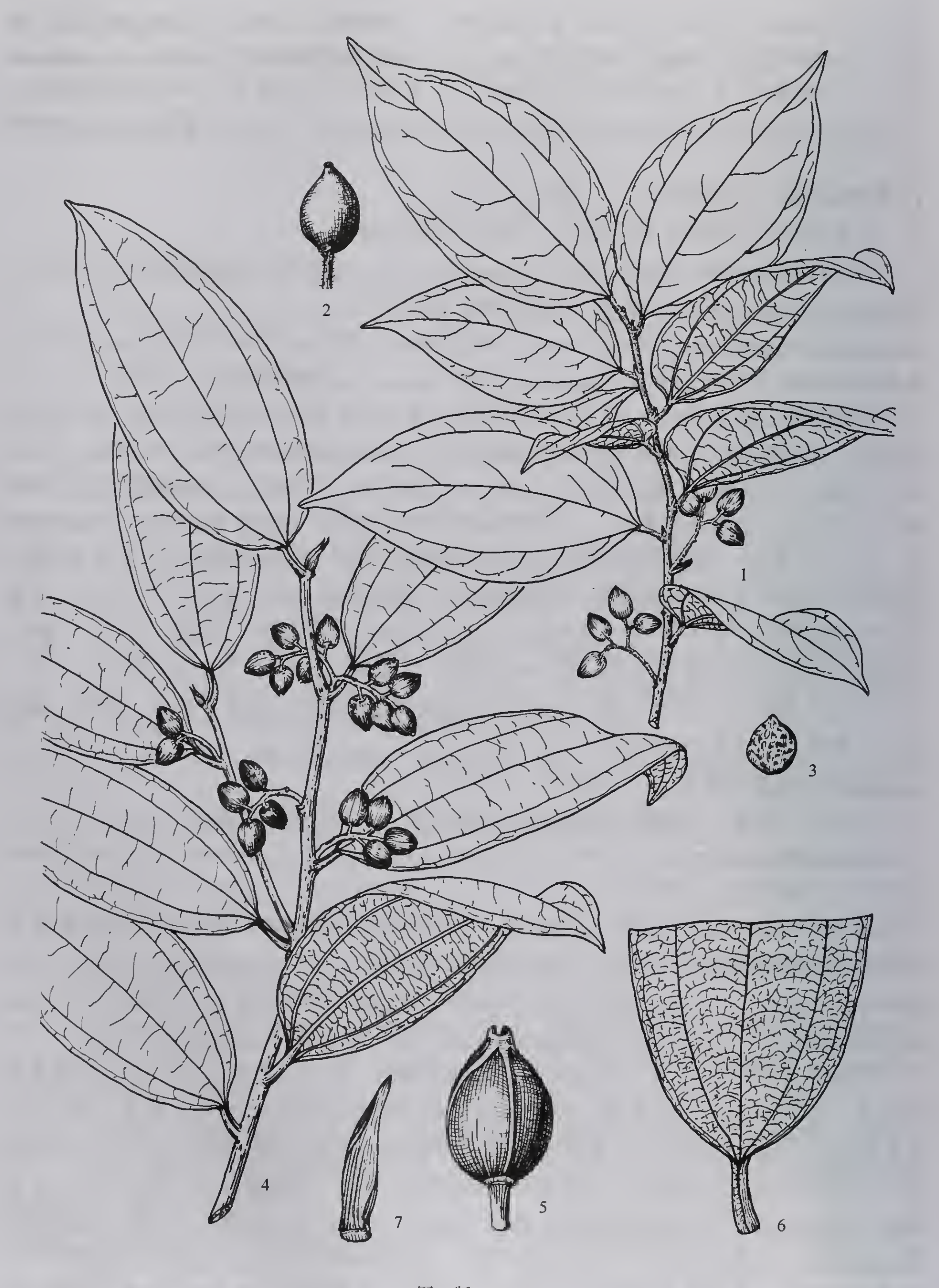


图 版 141

1—3. 假玉桂 Celtis. timorensis Span.，1. 果枝，2. 核果，3. 种子；4—7. 菲律宾朴树 C. philippensis Blanco，4. 果枝，5. 核果，6. 叶面示侧脉及网脉，7. 托叶放大。(王红兵 绘)

产富宁、西畴、麻栗坡、景东、勐腊及景洪；生于海拔600—1600米的路旁、灌丛及阔叶林中。分布于西藏、四川、贵州、广西、广东、海南、福建。印度、斯里兰卡、缅甸、越南、马来西亚、印度尼西亚也有。

3. 紫弹树（黄山观察记）

沙楠子（中国树木分类学），黑弹朴（广东植物志）

Celtis biondii Pamp.（1910）*；Schneid in Sarg.（1916）；图鉴（1972）*；贵州植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）；四川植物志（1985）*；云南树木图志（1990）*；广东植物志（1991）*；中国植物志（1998）*.

3a. 紫弹树（原变种）

var. **biondii**

落叶乔木，高达18米。冬芽内层鳞片密被柔毛；当年生小枝黄褐色，密被红褐色或锈色短柔毛，老枝无毛。叶片革质，卵形至卵状椭圆形，长3.5—9厘米，宽2.5—4.5厘米，先端渐尖至尾状渐尖，基部阔楔形或钝，通常偏斜，边缘中部以上具疏锯齿或无，干后上面常变黑，粗糙，具糙伏毛，下面粗伏毛明显，尤以脉上为多；叶柄长4—7毫米，被粗伏毛。果序总梗极短，常具2果，有时为3果，核果近球形，长4—6毫米，橘红色或黄色，果幼时密被毛，后逐渐脱落，果核稍压扁，具4肋，表面具网纹；果柄长12—15毫米，常为叶柄二倍以上。　花期4—5月，果期9—10月。

产镇雄、大关等地；生于海拔1500—1700米的林中、路旁。分布于四川、贵州、广西、广东、湖北、福建、台湾、江苏、安徽、江西、浙江、河南、陕西、甘肃。日本、朝鲜也有。

3b. 宽叶紫弹树（变种）

长柄紫弹树（云南种子植物名录）

var. **cavaleriei**（Lévl.）Schneid. in Sarg.（1916）；云南种子植物名录（1984）.

Celtis caraleriei Lévl.（1912）；*C. rockii* Rehd.（1933）；云南种子植物名录（1984）；*C. biondii* auct. non Pamp.：图鉴（1980）；

与原变种的主要区别在于叶宽卵形或卵圆形，中部以上边缘具粗锯齿，叶上面除粗伏毛外有时兼有柔毛，果柄、叶柄密生柔毛。

产文山、思茅、红河、大理、昆明、丽江、玉溪、临沧等地；生于海拔400—2000米的路旁及林中。分布于四川、贵州、广西。

4. 四蕊朴（植物分类学报）

凤庆朴（东北林学院植物研究室汇刊），滇朴（云南种子植物名录）

Celtis tetrandra Roxb.（1832）；Hook. f.（1888）；Gagnep. in Lecomte（1927）；Soepadmo in van Steenis（1977）；图鉴补编（1983）*；西藏植物志（1983）*；云南种子植物名录（1984）；四川植物志（1985）；云南树木图志（1990）*；中国植物志（1998）*.

Celtis formosana Hayata（1911）；台湾植物志（1976）*；*C. yunnanensis* Schneid. in Sarg.（1916）；*C. salvatiana* Schneid. in Sarg.（1916）；*C. fengqingensis* Hu ex E. W. Ma（1980）.

落叶或半常绿乔木，高达25米。当年生幼枝密被黄褐色短柔毛，老后脱落或部分残留。叶厚纸质至革质，卵状椭圆形，长5—12厘米，宽3—5.5厘米，基部多偏斜，先端渐尖或短尾状渐尖，边缘近全缘或具钝齿，幼时两面具黄褐色短柔毛，尤以下面及脉上为多，老时脱净或部分残留；叶柄长0.4—0.6厘米，上面具沟，被毛。果梗常1—2枚生于叶腋（稀为1枚)。其中一枚果梗（实为总梗)，常有2果，另一枚具一果，无毛或被短柔毛，长7—14毫米；果成熟时黄色至橙黄色，近球形，径约0.7—0.8厘米，果核具4肋，表面有网孔状凹陷。 花期3—4月，果期4—10月。

产文山、红河、思茅、临沧、大理、保山、德宏等地州；生于海拔200—1600米的阔叶林中。分布于四川、广西。印度、尼泊尔至缅甸、越南也有。

5. 朴树（尔雅）

Celtis sinensis Pers.（1805)；Merr.（1927)；陈嵘（1937)；海南植物志（1965)；图鉴（1972)*；台湾植物志（1976)；广东植物志（1991)；中国植物志（1998)*.

Celtis tetrandra Roxb. subsp. *sinensis*（Pers.）Y. T. Tang（1979)；云南种子植物名录（1984)；四川植物志（1985)；*C. nervosa* Hemsl.（1894)；H. L. Li（1963)；*C. bodinieri* Lévl.（1914)；Scheid. in Sarg.（1916).

落叶乔木，高达10米。幼枝密被短柔毛，老枝无毛。叶纸质，卵形或长卵形，长5—10厘米，宽2.5—5厘米，顶端短渐尖、渐尖，基部圆楔，对称或稍偏斜，边缘常在中部以上有锯齿，幼时二面被毛，老时无毛或微被毛，基部3出脉，中脉上的离基侧脉2—3对，基生侧脉与离基侧脉弧曲上升并近平行，网脉及侧脉在叶下面较细弱，叶柄长5—10毫米，被短柔毛。核果近球形，径约0.4—0.5厘米，成熟时红褐色，果柄与叶柄近等长或稍长，疏被柔毛；果核具肋及网孔状凹陷。 花期3—4月，果期9—10月。

产镇雄；生于海拔2000米林中。分布于四川、贵州、广西、广东、湖南、湖北、江西、福建、安徽、浙江、江苏。

本种与四蕊朴C. tetrandra Roxb. 相近，但本种的叶纸质，先端渐尖、短渐尖，成熟叶片几无毛，叶基对称或稍偏斜，网脉及侧脉在叶下面较细弱，果径0.4—0.5厘米不同；与四蕊朴的革质叶，先端长渐尖或尾尖，叶下面多被毛，网脉及侧脉较粗壮，叶基歪斜，果径0.7—0.8厘米差异明显，故二者易于区别。

6. 西川朴（图鉴）

Celtis vandervoetiana Schneid. in Sarg.（1916)；Hand.-Mazz.（1929)；图鉴（1972)*；贵州植物志（1982)*；云南种子植物名录（1984). 四川植物志（1985)*；云南树木图志（1990)*；广东植物志（1991)；中国植物志（1998)*.

Celtis pruniputaminea E. W. Ma（1980)

落叶乔木，高达20米。冬芽内层芽鳞片被柔毛，当年生枝棕褐色，无毛。叶片厚纸质，卵状椭圆形至长椭圆形，长8—14厘米，宽4—7厘米，先端渐尖至尾状渐尖，基部稍歪斜，近圆形或宽楔形，边缘近基部具粗锯齿或钝齿，两面光滑无毛；叶柄较粗，长1—1.5厘米，无毛。果单生叶腋，卵状椭圆形，长15—17毫米，成熟时黄色；果核具4条纵棱，表面有网孔状凹陷。 花期4月，果期9—10月。

产砚山、文山、金平及景东；生于海拔 1200—1750 米的阴湿处。分布于四川、贵州、广西、广东、江西、湖南、福建、浙江。

7. 大黑果朴（云南种子植物名录）　图版 142：8—9

樱果朴（贵州植物志），小果朴（源北植物志）

Celtis cerasifera Schneid. in Sarg .（1916）；Hand.-Mazz .（1933）；图鉴补编（1982）；西藏植物志（1983）*；云南种子植物名录（1984）；四川植物志（1985）；云南树木图志（1990）*；中国植物志（1998）*.

落叶乔木，高达 20 米。幼枝淡褐色或黄褐色，无毛，老枝色深。叶片革质，卵形，三角状卵形至卵状椭圆形，长 5—12 厘米，宽 3—7 厘米，先端渐尖或短尾尖，基部近圆形，稍歪斜，边缘具整齐锯齿，两面光滑，仅下面脉腋有毛；叶柄长 5—12 毫米，无毛。果单生或 2—3 个生于极短的总梗上，近球形，直径 10—12 毫米，成熟时蓝黑色，果核及肋网孔状凹陷；果梗细长，长 2.5—4 厘米。　花期 4 月，果期 9—10 月。

产曲靖、维西、贡山、德钦、香格里拉、丽江、嵩明、砚山、宾川、腾冲、凤庆；生于海拔 1200—2400 米的阔叶林中或山谷。分布于四川、贵州、西藏、广西、江西、湖南、湖北、浙江、陕西。

8. 贡山朴（云南植物研究）

Celtis gongshangensis X. W. Li et G. S. Fan (1997).

小乔木，高达 10 米。一年生枝褐色，被柔毛及皮孔，二年生枝暗褐色。叶纸质，卵形、卵状披针形、菱状卵形，长 3.5—8.5 厘米，宽 1.5—3.5 厘米，先端长渐尖至尾状渐尖，基部歪斜，边缘具不整齐尖锐锯齿，叶上面黄绿色，具长伏毛及柔毛，叶脉下凹，叶下面灰黄色，被柔毛，三出脉，中脉上具离基侧脉 2 对，基生的一对侧脉向外生出支脉 3—4 条，叶脉多具淡棕色腺点；叶柄长 0.8—1.3 厘米，具淡棕腺点，密被淡褐色柔毛。果单生，卵圆形，幼时绿色，成熟后橙黄色，干后紫褐色，密被细毛，长 0.8—1 厘米，宿存花柱 2；果梗长 2—2.5 厘米，具淡棕色腺点，密被淡黄色柔毛；果核具 4 肋。

产贡山（模式标本产地）；生于海拔 2000 米的林中。

9. 昆明朴（林业科学）　图版 142：4—7

Celtis kunmingensis Cheng et. T. Hong (1963)；云南种子植物名录（1984）；四川植物志（1985）；云南树木图志（1990）；中国植物志（1998），pro syn. *Celtis tetrandra* Roxb.

落叶乔木，高达 15 米。小枝幼时被毛，后渐脱落。叶片厚纸质，幼时形状多变，常卵状琴形、戟形、窄椭圆形、卵状椭圆形，成熟叶片常为卵形，卵状椭圆形、菱状卵形，长 4—11 厘米，宽 2.5—6 厘米，先端渐尖或尾状渐尖，基部歪邪，常一侧圆形，一侧楔形，边缘近中部以上具不规则浅锯齿，或近全缘，叶上面 3 出脉常凹下，凹陷处幼时被棕褐色毛，后脱落，叶下面脉上幼时被棕褐色毛，后脱落，仅脉腋有毛；叶柄长 0.6—1 厘米，幼时密被棕褐色柔毛，后稀疏。果常单生，稀双生（实为长在短总梗上），球形，径约 0.8 厘米，熟时蓝黑色，果核具肋，并具有网孔状凹陷；果柄为叶柄 2 倍以上，长 1—2.5 厘米。　花期 3—4 月，果期 9—10 月。

产大关、永仁、罗平、师宗、昆明、嵩明、易门、双柏、丽江、大理、鹤庆等地；生于海拔 1800—2200 米的路旁及林中。分布于四川。模式标本采自昆明。

本种的叶脉凹下，脉腋有毛，叶基显著歪邪，果单生，蓝黑色，果柄长等特征，与四蕊朴明显区别。

10. 黑弹树（中国树木分类学）

小叶朴（云南种子植物名称），黑弹朴（四川植物志），光核朴（云南种子植物名录）

Celtis bungeana Bl.（1852）；Scheid. in Sarg.（1916）；图鉴（1972）*；贵州植物志（1982）*；西藏植物志（1983）*；云南种子植物名录（1984）；四川植物志（1985）*；云南树木图志（1990）；中国植物志（1998）*.

Ceilts amphibola Schneid. in Sarg.（1916）；云南种子植物名录（1984）.

10a. 黑弹树（原变种）　图版 142：1—3

var. **bungeana**

落叶乔木，高达 20 米。当年生枝淡棕色，后色较深，二年生枝灰褐色。叶片纸质，狭卵形、卵形或长圆形，长 3—7 厘米，宽 1.2—3 厘米，先端渐尖或尾状渐尖，基部多歪斜，一侧楔形，一侧圆形，边缘中部以上具稀疏钝锯齿，上面无毛，下面脉上幼时疏生柔毛，后渐脱落。核果单生，近球形，径约 0.3—0.7 厘米，熟叶蓝黑色，果核表面平滑；果梗纤细，长 1.5—2.5 厘米。　花期 4—5 月，果期 5—10 月。

产香格里拉、德钦、维西、昆明、嵩明、开远、蒙自；生于海拔 1300—2700 米的林缘及沟谷。分布于四川、贵州、西藏、湖南、湖北、江西、青海、宁夏、甘肃、山西、山东、河北。朝鲜也有。

Schneider 发表的 *C. amphibola* 模式标本采自蒙自，根据描述查对蒙自标本，其果核光滑，果蓝黑色，具长柄，小枝红棕色，无毛，叶卵圆形，卵状长圆形等特点与本种相同，故归并入 C. bungeana Bl.。

10b. 德钦黑弹树（变种）（云南植物研究）

var. **deqinensis** X. W. Li et G. S. Fan（1997）.

小乔木，高 5 米。当年生枝淡紫褐色，光滑无毛，二年生枝淡灰色或灰黑色。叶片厚革质，卵圆形、椭圆形、长圆形，稀三角状卵形，长 4—6 厘米，宽 2—3 厘米，叶先端短渐尖，基部歪斜，宽楔形或圆形，边缘全缘或具疏浅锯齿、被白色柔毛，上面黄绿色，下面淡绿色，脉上疏被硬毛，脉液被白色柔毛，三出脉，侧脉细弱；叶柄长 0.4—0.5 厘米，上面有糟，被柔毛。果单生，球形，长 0.6—0.8 厘米，熟时蓝黑色，梗长 1.5—1.8 厘米，纤细、无毛；果核较光滑，肋不十分明显。

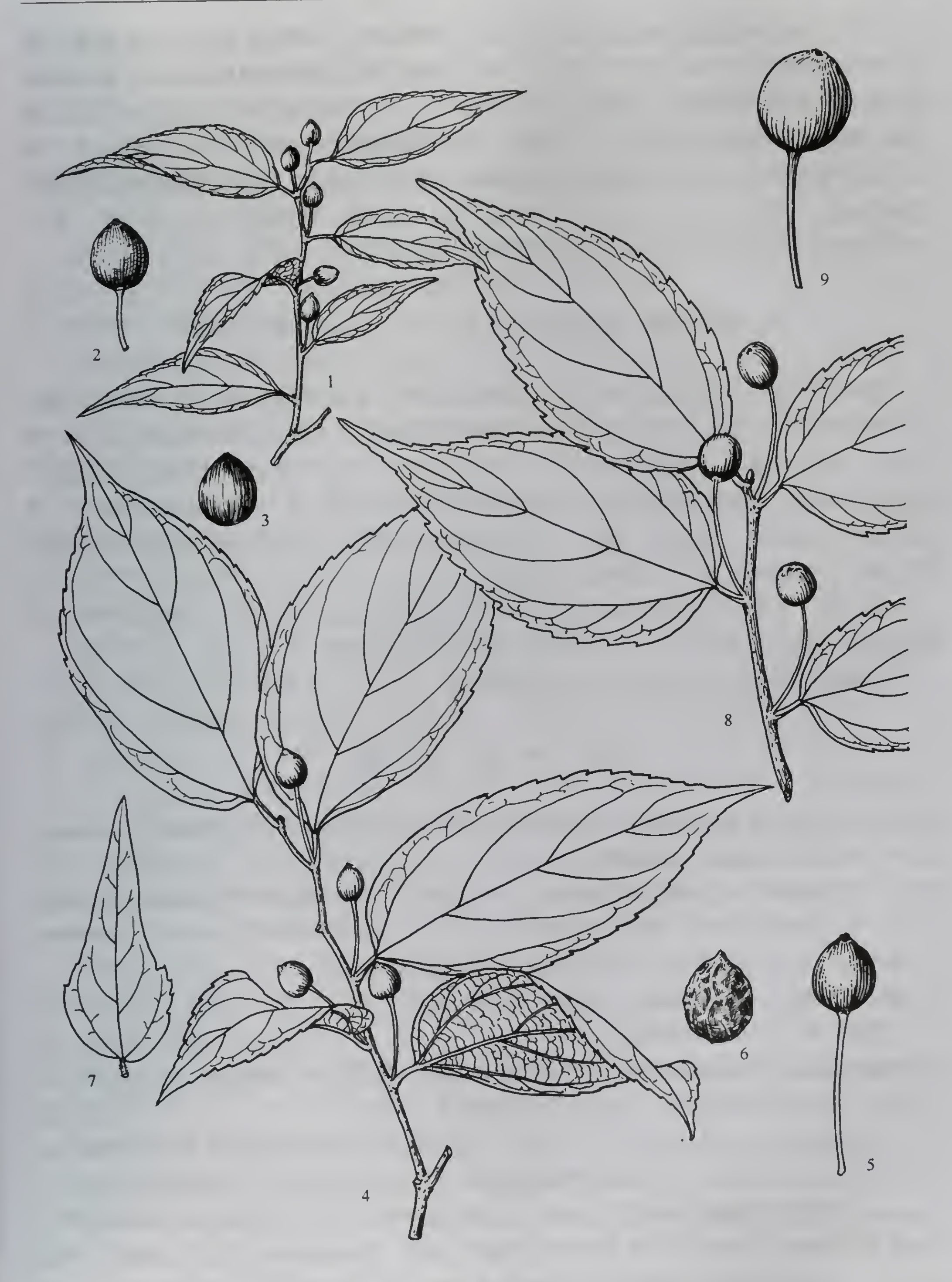
与原变种的区别在于叶厚革质，侧脉细弱，下面脉腋被白色柔毛，脉上被细柔毛。

产德钦（模式标本产地）；生于海拔 1900 米的山坡灌木丛中。

11. 毛果朴（东北林学院植物研究室汇刊）

Celtis tirchocarpa Cheng et. E. W. Ma（1980）；中国植物志（1998），pro syn. Celtis biondii.

C. yunnanensis auct. non Schneid.: Y. T. Tang, ined.



图版 142

1—3. 黑弹树 Celtis bungeana Bl. var. bungeana, 1. 果枝, 2. 果, 3. 果核; 4—6. 昆明朴 C. kunmingensis Cheng et Hong, 4. 果枝, 5. 果, 6. 果核, 7. 幼叶; 8—9. 大黑果朴 C. cerasifera Schneid. 8. 果枝, 9. 果。(王红兵　绘)

乔木，高 7 米。幼枝纤细紫褐色，一年生枝暗紫色，老枝灰黑色。叶片纸质，卵形、卵状椭圆形，长 3—4 厘米，宽 1.1—1.5 厘米，先端长渐尖或尾状渐尖，基部圆形或宽楔形，歪斜，边缘全缘或微波状，叶上面几无毛，下面脉上疏被毛或光滑无毛，3 出脉，侧生的一对达叶长 3/4 处，中脉上的一对离基侧脉较明显；叶柄长 0.2—0.3 厘米。果单生或双生（实为总梗极短的二歧聚伞果序），卵形球，幼果上面密被黄色毡毛，成熟果未见；果梗长 0.4—0.5 厘米，纤细，径 0.8 毫米，紫褐色。

产富宁（模式标本产地）；生于海拔 1000 米山谷。

6. 糙叶树属 Aphananthe planch., nom. gen. cons.

落叶或常绿乔木或灌木。叶互生，纸质或革质，有锯齿或全缘，具 3 出脉或羽状脉；托叶侧生，分离，早落。花叶同放，单性，雌雄同株，腋生，雄花成聚伞花序，雌花单生；雄花花被 4—5 深裂，裂片多少覆瓦状排列，雄蕊与花被裂片同数，花丝直立或在顶部内折，花药矩圆形，退化子房缺或不显；雌花花被 4—5 深裂，裂片较窄，覆瓦状排列。花柱短，柱头 2，线形。核果卵状或近球形，外果皮多少肉质，内果皮骨质。种子具薄的胚乳或无，胚内卷，子叶窄。

约 5 种，主要分布在亚洲东部和大洋洲东部的亚热带及热带地区，马达加斯加、墨西哥各有 1 种。我国有 2 种，1 变种；云南有 2 种，1 变种。

纤维好，木材坚硬，供造纸、材用及制绳。

分　种　检　索　表

1（2）叶片革质，全缘或近全缘，两面光滑无毛 ………………………… **1. 光叶糙叶树 A. cuspidata**
2（1）叶片纸质，有锯齿，两面被伏毛。
3（4）叶下面被细伏毛，幼枝、叶柄被细伏毛……………………… **2a. 糙叶树 A. aspera** var. **aspera**
4（3）叶下面密被直立柔毛，幼枝、叶柄被柔毛 ………… **2b. 柔毛糙叶树 A. aspera** var. **pubescens**

1. 光叶糙叶树（广东植物志）

滇糙叶树（云南种子植物名录）

Aphananthe cuspidata（Bl.）Planch. in DC.（1873）；Soepadmo in van Steenis（1977）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1998）*.

Cyclostemon cuspidatum Bl.（1825）；*Galumpita cuspidata*（Bl.）Bl.（1852）；*Gironniera nitida* Benth.（1861）；Planch. in DC.（1873）；Hook. f.（1888）；Gagnep. in Lecomte（1927）；陈嵘（1937）*；*G. cuspidata*（Bl.）Kurz.（1877）；海南植物志（1965）；图鉴（1972）；广东植物志（1991）；*G. yunnanensis* Hu（1940）；图鉴（1972）；云南树木图志（1990）；*Aphananthe yunnanensis*（Hu）Grudz.（1964）.

乔木，高 20 米。小枝棕红色或灰褐色，无毛或疏被毛。叶片革质，卵状披针形或长圆状椭圆形，长 5—12 厘米，宽 3.5—8 厘米，先端尾状渐尖，基部圆或宽楔形，边

缘全缘或具疏锯齿，上面绿色，有光泽，下面淡绿色，无毛或沿中脉疏生短柔毛，羽状脉，侧脉 6—14 对，细脉网状；叶柄长约 1 厘米。雌雄异株，雄聚伞花序成对生于叶腋，长 3—7 厘米，多分枝；雄花小，长约 2 毫米，花被片 5，倒卵状长圆形或宽椭圆形，外面被细毛；退化雄蕊为 1 束黄色短毛；雌花单生，花被 5 深裂，裂片狭卵圆形，长约 2 毫米。核果卵状，长 8—14 毫米，几不压扁，熟时红褐色，具喙，具宿存花柱及花被，果柄长 6—10 毫米。　花期 3—4 月，果期 9—10 月。

产镇康、景洪、勐腊；生于海拔 800—2700 米的林中。分布于广东、海南。越南、缅甸、斯里兰卡、印度、马来西亚、印度尼西亚及菲律宾也有。

2. 糙叶树（中国树木分类学）

Aphananthe aspera (Thunb.) Planch. in DC. (1873); Hemsl. (1894); Schneid. in Sarg. (1916); Hand.-Mazz. (1929); 陈嵘 (1937); 图鉴 (1972)*; 贵州植物志 (1982)*; 云南种子植物名录 (1984); 四川植物志 (1985)*; 云南树木图志 (1990)*; 中国植物志 (1998)*.

Prunus aspera Thumb. (1784); *Homoioceltis aspera* (Thunb.) Bl. (1852); *Celtis sinensis* Dunn et Tutcher (1912), p. p.

2a. 糙叶树（原变种）　图版 140：1—2

var. **aspera**

落叶乔木，高达 25 米。当年生枝黄绿色，密被柔毛，二年生枝红褐色，疏生细伏毛。叶片卵形或卵状椭圆形，长 4—15 厘米，宽 2.5—5.5 厘米，先端渐尖或长渐尖，基部歪斜，边缘疏生尖锐锯齿，上面绿色，下面淡绿色，两面均被糙伏色，基部 3 出脉，侧脉 6—10 对，近平行，直达齿尖；叶柄长 5—18 毫米，有细伏毛；托叶膜质，条形，长 5—6 毫米。雄聚伞花序生于新枝的下部叶腋，雄花花被裂片 5，倒卵状圆形，呈盔状，中央着生一簇毛；雌花单生于新枝上部叶腋，花被裂片 4—6 枚，裂片条状披针形，退化雄蕊缺，子房密被白色柔毛。核果近球形，微压扁，有 2 棱，径约 7—12 毫米，被灰白色糙伏毛，花柱宿存，果梗长 4—8 毫米，被细伏毛。　花期 3 月，果期 7—10 月。

产富宁、临沧、双江，耿马、沧源；生长于海拔 900—1100 米的山谷、溪边林中。分布于四川、贵州、广西、广东、福建、台湾、江西、浙江、江苏、安徽、山东、山西。越南、朝鲜、日本也有。

树皮纤维可供制绳，木材坚硬可制家具及农具，叶可作饲料。干叶可用于磨擦铜、锡器皿。

2b. 柔毛糙叶树（植物分类学报）（变种）

var. **pubescens** C. J. Chen (1979); 中国植物志 (1998)*.

与原变种的区别在于叶背面密被直立柔毛，叶柄和幼枝被伸展的灰色柔毛。

产镇康、孟连、双江、勐海、景洪、屏边、个旧、河口及蒙自；生于海拔 150—1500 米的林中。分布于广西、江西、浙江和台湾。模式标本采自镇康。

7. 山黄麻属 Trema Lour.

常绿或落叶，乔木或灌木。叶互生，卵形或狭披针形，边缘有细锯齿，基部3出脉，稀5出脉或羽状脉；托叶离生，早落。花单性或杂性，有短梗，多成聚伞花序成对生于叶腋；雄花的花被片4—5裂，镊合状排列，雄蕊4—5，花丝直立，退化子房常存在；雌花花被片4—5，子房无柄，基部常有一环曲柔毛，花柱短，柱头2，线形，柱头面有毛，胚珠下垂。核果小，直立，卵圆形或近球形，具宿存花被片或柱头；稀花被脱落，外果皮多少肉质，内果皮骨质；种子具肉质胚乳，胚弯曲或内卷，子叶狭窄。

约15种，分布于热带及亚热带。我国有6种，1变种；云南有5种。

分 种 检 索 表

1（2） 叶为羽状脉，花被在果时脱落…………………………………… **1. 羽脉山黄麻 T. levigata**

2（1） 叶为三出脉，花被在果时宿存。

3（4） 叶狭短，长不超过7厘米，宽不超过1.4（—2）厘米，下面脉上有锈色腺毛，叶柄长不超过5毫米 …………………………………… **5. 狭叶山黄麻 T. angustifolia**

4（3） 叶宽长，长不小于7厘米，宽不小于2厘米，下面脉上无锈色腺毛，叶柄长超过5毫米。

5（6） 叶披针形，下宽不超过3厘米，先端尾状渐尖至长尾尖，下面被银灰色或黄灰色有光泽茸毛 …………………………………… **4. 银毛叶山黄麻 T. nitida**

6（5） 叶卵形，卵状长圆形，稀宽披针形，宽超过3厘米，先端锐尖至渐尖，下面被灰褐色、灰色、稀银灰色茸毛或绒毛。

7（8） 叶干时两面同色，上面粗糙下面毛被或疏或密但在放大镜下可见表皮，果压扁，长2—3毫米 …………………………………… **2. 山黄麻 T. tomentosa**

8（7） 叶干时两面异色，上面近光滑或稍粗糙，下面密被绒毛及长柔毛，镜下不可见表皮，果不压扁，长3—5毫米 …………………………………… **3. 异色山黄麻 T. orientalis**

1. 羽脉山黄麻（中国植物志） 图版143：9—11

麻榔树（中国经济植物志），羽叶山黄麻（图鉴补编），光叶山黄麻（云南种子植物名录）

Trema levigata Hand.-Mazz.（1929）；图鉴（1927）*；贵州植物志（1982）；云南种子植物名录（1984）；四川植物志（1985）；云南树木图志（1990）；中国植物志（1998）*.

Trema virgata auct. non Bl.: Schneid in Sarg.（1916），P. P., quoad specim. A. Henry 1001.

小乔木，高达10米；小枝被灰白色柔毛，老枝灰褐色，皮孔明显，近圆形。叶片纸质，卵状披针形或狭披针形，长5—10厘米，宽1.5—3厘米，先端渐尖或尾状渐尖，基部钝圆或浅心形，边缘具细锯齿，上面深绿，被稀疏的柔毛或糙毛，后渐脱落，下面浅绿，除脉上疏生柔毛外均无毛，羽状脉5—8对；叶柄长4—8毫米，被灰白色柔毛。

聚伞花序成对生长，与叶近等长；雄花黄绿色，花被片 5，倒卵圆形，外面疏生微柔毛，退化子房狭倒卵形。核果近球形，微压扁，直径约 2 毫米，成熟时由桔红色渐变成黑色，花被片脱落。　花期 5—7 月，果期 9—10 月。

产香格里拉、丽江、兰坪、鹤庆、禄劝、江川、永仁、元谋、双柏、蒙自、屏边、云县、凤庆、双江、龙陵等地；生长于海拔 650—2800 米的林中、路边。分布于四川、贵州、广西及湖北。后选模式标本采自昆明。

茎皮纤维可作人造棉和造纸原料，树皮用于治疗水肿及接骨。

2. 山黄麻（台湾）

Trema tomentosa（Roxb.）Hara（1971）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1998）*.

Celtis tomentosa Roxb.（1832）；*Trema orientalis* auct. non（L.）Bl.：Merr.（1918）；陈嵘（1937）*；Li（1963），p. p. et（1976），p. p.；海南植物志（1965），p. p.；图鉴（1972）*，p. max. p；西藏植物志（1983）*；四川植物志（1985）*.

小乔木，高达 10 米。小枝灰褐至棕褐色，密被灰褐色短绒毛。叶片纸质或薄革质，宽卵形或卵状长圆形，稀宽披针形，长 7—15 厘米，宽 2.5—6.5 厘米，先端渐尖或尾状渐尖，基部圆形或心形，偏斜，边缘具细锯齿，干时两面近于同色，上面被硬毛，下面被短绒毛，有时混生褐红色串珠状毛，基出脉 3，侧生一对达中上部，侧脉 4—5 对；叶柄长 7—18 毫米，密被白色柔毛；托叶条状披针形，长 6—9 毫米。聚伞花序成对腋生，花序密被柔毛。雄花花被 5 裂，内外均被白色柔毛，边缘有缘毛；雌花花被分裂，密被柔毛；子房卵球形，无毛，花柱密被柔毛。核果宽卵状球形、压扁、直径约 2 毫米，具宿存花被。　花期 5—6 月，果期 9—11 月。

产泸水、文山、富宁、绿春、河口、金平、屏边、凤庆、双江、耿马、盈江、景洪、勐腊、勐海等地；生于海拔 350—2500 米河谷及山坡林中。分布于四川、西藏、贵州、广西、广东、海南、台湾和福建。缅甸、不丹、孟加拉国、印度、斯里兰卡、印度、泰国、马来西亚、印度尼西亚、日本及南太平洋诸岛也有。

纤维可供制绳及造纸，树皮可提烤胶；木材供建筑、器具用。

3. 异色山黄麻（中国植物志）　图版 143：1—8

银毛叶山黄麻（云南种子植物名录）

Trema orientalis（L.）Bl.（1852）；Hook. f.（1888）；Hand.-Mazz.（1929）. p. p. excl. syn. T. cannabina；陈嵘（1937）p. p.；Li（1963）p. p.；图鉴（1972）*，p. p.；云南种子植物名录（1984），excl. syn. T. nitida C. J. Chen；中国植物志（1998）.

Celtis orientalis L.（1753）；Roxb.（1832）；*C. rigida* Bl.（1825）；*C. discolor* Brongn.（1829）；*Sponia wightii* Planch.（1848）；Wight（1853）*；*S. argentea* Planch.（1848）；*S. orientalis*（L.）Decne（1934）.

乔木，高达 20 米。小枝灰褐色，具单细胞直立及多细胞交织绒毛，嫩梢较密。叶片革质，卵状矩圆形或卵形，长 10—18（—22）厘米，宽 5—9（—11）厘米，先端常渐尖或锐尖，基部心形，多少偏斜，边缘有细锯齿，干时两面异色，上面淡绿色或灰绿色，稍粗糙，常有皱纹，下面灰白色或淡灰绿色，密被柔毛，混生少量直立、较长的单



图 版 143

1—8. 异色山黄麻 Trema orientalis (L.) Bl., 1. 花枝, 2. 果枝, 3. 叶背放大示柔毛, 4. 果, 5—6. 花, 7. 雌蕊, 8. 雌蕊; 9—11. 羽脉山黄麻 T. laevigata Hand.-Mazz., 9. 果枝, 10. 叶背放大示柔毛, 11. 果。(王红兵 绘)

细胞毛与紧密交织的较短的多细胞毛；基出脉3，其侧生的一对可达叶片中上部，侧脉4—6对；叶柄长8—20毫米，毛被同嫩枝；托叶条状披针形，长5—9毫米。雄花序长1.8—2.5厘米，毛被同嫩枝；雄花1.5—2毫米，几无梗，花被片5，卵状矩圆形，外面被微毛，边缘有缘毛，雄蕊5，退化雌蕊倒卵状圆锥形，稍压扁，基部具一圆曲柔毛。雌花序长1—2.5厘米；雌花具梗，花被片5—4，三角状卵形，长1—1.5厘米，外面疏生细毛，后脱落，具缘毛。核果卵状球形或近球形，稍压扁，长3—5毫米，成熟时稍皱，黑色，具宿存花被。　花期3—5月，果期6—11月。

产福贡、绿春、元阳、麻栗坡、思茅、景东、勐腊、勐海、凤庆、潞西等地；生长于海拔1100—2300米的阔叶林或灌木林中。分布于贵州、广西、广东、海南、台湾。缅甸、印度、孟加拉国、斯里兰卡、菲律宾、日本、中南半岛、马来西亚及澳大利亚也有。

4. 银毛叶山黄麻（植物分类学报）

Trema nitida C. J. Chen（1979）*；贵州植物志（1982）；四川植物志（1985）*；中国植物志（1998）.

T. orientalis auct. non Bl.: Hand.-Mazz.（1929），quoad specim. A. Henry 10650A.

小乔木，高达10米。小枝紫褐色或灰褐色，被贴生灰白色柔毛。叶片薄纸质，披针形至狭披针形，长6—13厘米，宽1.5—4.5厘米，先端尾状渐尖，基部稍歪斜，边缘具整齐细锯齿，上面深绿色，具疏生粗毛，下面密被贴生银灰色或黄灰色有光泽的绢毛，基部3出脉，侧出的一对脉直达叶的中上部，主脉及侧脉在下面突出，脉上被毛；托叶条形，长约8毫米，尾尖，被灰白色柔毛。花单生，雌雄同株或异株；聚伞花序成对腋生，花序梗及花序密被灰白色柔毛；花被片5，黄绿色，上部边缘被白色细绵毛；雄花径约1毫米，具退化子房；雌花花柱短，子房边缘有一圈细柔毛。核果近圆球形，成熟时紫褐色，花被宿存。　花期5—7月，果期8—10月。

产师宗、峨山、砚山、西畴、麻栗坡、马关、金平、屏边、双江；生于海拔1000—1800米的常绿阔叶林及灌木林中，多见于石灰岩地区。分布于四川、贵州、广西。模式标本采自双江。

5. 狭叶山黄麻（中国经济植物志）

Trema angustifolia（Planch.）Bl.（1856）；Hook. f.（1852）；Gagnep. in Lecomte（1927）；Hand.-Mazz.（1929）；海南植物志（1965）；图鉴（1972）*；中国植物志（1998）.

Celtis angustifolia Lindl.（1828）nom nud；*Sponia angustifolia* Planch.（1848）；*Sponia sampsonii* Hance.（1866）；*Trema lanceolata* Merr.（1928）；*T. sampsonii*（Hance）Merr. et Chun（1940）.

灌木或小乔木。小枝纤细，紫红色，干后灰褐色或深灰色，密被细粗伏毛。叶片卵状披针形，长3—5（—7）厘米，宽0.8—1.4（—2）厘米，先端渐尖或尾状渐尖，基部圆，稀浅心形，边缘有细锯齿，上面深绿色，干后深灰绿色，极粗糙，留有硬毛脱落后膨大、矽质化的残基，下面浅绿色，干后灰白色，密被灰白色短毡毛，脉上有细粗伏

毛和锈色腺毛，基出脉 3 条，侧生的 2 条长达叶片中部，侧脉 2—4 对；叶柄长 2—5 毫米，被细粗伏毛。花雌雄同株或异株，聚伞花序，雄花直径约 1 毫米，几无梗，花被片 5，狭椭圆形，外面密被细粗伏毛。核果宽卵状或近圆球形，微压扁，直径 2—2.5 毫米，熟时橘红色，具宿存花被。 花期 4—6 月，果期 8—11 月。

产新平、西畴、屏边、金平、开远、蒙自、思茅、勐腊、景洪；生于海拔 700—1600 米的阔叶林或灌丛中。分布于广西、广东。印度、越南、马来半岛及印度尼西亚也有。

190. 鼠李科 Rhamnaceae

灌木，藤状灌木或乔木，有刺或无刺。单叶互生或近对生，有时簇生于短枝先端。花小，整齐，常组成聚伞花序、聚伞总状花序、聚伞圆锥花序、穗状圆锥花序，4—5 基数；萼片镊合状排列；花瓣基部常具爪，与萼片互生，生于花盘边缘的萼筒上，稀无花瓣；雄蕊与花瓣对生，花药 2 室，纵裂；花盘杯状、盘状或壳斗状；子房上位至下位，2—3 室，稀 4 室，每室具 1 倒生胚珠。核果、浆果状核果、蒴果状核果或蒴果，有时果实先端边缘具纵向翅或平展翅，基部常为宿存的萼筒所包围，具 2—4 分核，每分核具 1 种子，种子背部常有沟，胚大而直。

58 属，900 余种，分布于温带至热带地区。我国产 14 属，144 种，35 变种，1 变型，以西南和华南的种类为最多；云南产 14 属，93 种，14 变种，全省各地均产，其中麦珠子属 Alphitonia 为云南南部地区引种。

本科植物用途多样，有果树、药用植物、色素植物、油脂植物、鞣料植物、蜜源植物、紫胶植物和代茶植物等多种用途的资源植物，也是一类很好的观赏和盆景植物资源，有一定的开发利用价值。

分 属 检 索 表

1 (26) 子房上位或半下位；果实无翅或具不开裂的翅；直立灌木或乔木，无卷须。

2 (25) 果实先端无纵向的翅，或周围有木栓质或木质化的圆翅。

3 (14) 浆果状或蒴果状核果，具软的或革质的外果皮，无翅，内果皮薄革质或纸质，具 2—4 分核 ………………………………………… **I. 鼠李族** Tribe **Rhamneae** Hook. f.

4 (11) 子房上位；浆果状核果，倒卵形或近球形，不开裂，基部与宿存的萼筒分离。

5 (10) 花序轴在结果时不膨大成肉质；叶具羽状脉。

6 (7) 花无梗，稀具短梗，排成穗状或穗状圆锥花序，顶生或兼腋生 …… **1. 雀梅藤属 Sageretia**

7 (6) 花具明显的梗，排成腋生聚伞花序，聚伞总状花序或聚伞圆锥花序。

8 (9) 常绿藤状灌木；叶片革质；萼筒浅钟状或半球形；核果具不开裂的分核；种子无沟；茎常具 1 对钩状皮刺 ………………………………………… **2. 对刺藤属 Scutia**

9 (8) 落叶，稀常绿；叶片纸质或近革质；萼筒深钟状；核果常有沿棱开裂，稀不开裂的分核；种子背面常有沟，稀无沟，枝端常有枝刺，稀无刺 …………………… **3. 鼠李属 Rhamnus**

10 (5) 花序轴在结果时膨大成肉质；叶具离基 3 出脉 ………………………… **4. 拐枣属 Hovenia**

11（4）　子房半下位；蒴果状核果；圆球形；熟时室背开裂，基部或中部以上与萼筒合生。
12（13）　落叶灌木或藤状灌木；侧脉2—5对，腋生聚伞花序；外果皮薄……… **5. 蛇藤属 Colubrina**
13（12）　常绿乔木，稀灌木；侧脉10对以上，腋生或顶生聚伞总状或聚伞圆锥花序；外果皮厚而碎 …………………………………………………………………… **6. 麦珠子属 Alphitonia**
14（3）　核果，无翅或有翅；内果皮坚硬，厚骨质或木质，1—3室，无分核；种皮膜质或纸质 … …………………………………………………………… **II. 枣族** Trib. **Zizipheae** Brongn.
15（22）　叶羽状脉；无托叶刺；核果圆柱形。
16（19）　叶缘具锯齿或近全缘；腋生聚伞花序；萼片内面中肋中部具喙状突起；花盘薄或稍厚，浅杯状，结果时不增大。
17（18）　落叶灌木或小乔木；叶片纸质；上面无明显光泽；聚伞花序无苞叶；花盘薄，五边形…… …………………………………………………………………… **7. 猫乳属 Rhamnella**
18（17）　常绿灌木或小乔木；叶多少革质，上面有明显光泽；腋生聚伞花序生于具苞叶的花枝上；花盘圆形，稍厚 ………………………………………………… **8. 苞叶木属 Chaydaia**
19（16）　叶全缘；花常排成顶生聚伞总状或聚伞圆锥花序；萼片内面中肋中部有或无喙状突起；花盘肥厚，壳斗状，包围子房一半；果时增大或不增大。
20（21）　直立灌木或乔木，小枝粗糙，具纵裂纹；叶基不对称；萼片内面中肋中部具喙状突起；花盘五边形，果时不增大；核果1室，具1种子 ………………… **9. 小勾儿茶属 Berchemiella**
21（20）　藤状灌木，稀直立矮灌木，小枝平滑，具纵裂纹；叶基对称；萼片内面中肋仅先端增厚，中部无喙状突起；花盘10裂，齿轮状，果时明显增大成盘状或皿状，包围果实基部；核果2室，每室具1种子……………………………………………… **10. 勾儿茶属 Berchemia**
22（15）　叶基生3出脉，稀五出脉；常具托叶刺；核果非圆柱形。
23（24）　果实周围具平展的杯状或草帽状的翅 ……………………………… **11. 马甲子属 Paliurus**
24（23）　果实无翅，为肉质核果 ……………………………………………… **12. 枣属 Ziziphus**
25（2）　果实球形，先端具纵向伸长的长圆形翅，不开裂…………………………………… …………………………………………… **III. 翼核果族** Trib. **Ventilagineae** Hook. f. …………………………………………………………………… **13. 翼核果属 Ventilago**
26（1）　子房下位，3室；果实常具连接假壁的3翅；分核不开裂；花盘5裂，在子房上部与萼筒合生；攀缘灌木，有卷须 ……………………………… **IV. 咀签族** Trib. **Gouaneae** Reiss. …………………………………………………………………… **14. 咀签属 Gouanea**

1. 雀梅藤属 Sageretia Brongn.

直立或藤状灌木，稀小乔木；无刺或具刺。小枝互生或近对生。叶互生或近对生，羽状脉；托叶小，早落。花两性，5基数，无梗，稀具短梗，排成穗状或穗状圆锥花序，稀成总状花序，萼片三角形，内面先端常增厚，中肋凸起；花瓣匙形，先端2裂，花盘厚，肉质，壳斗状，全缘或5裂，子房上位，仅上部和柱头伸出于花盘之外，2—3室，每室1胚珠；花柱短。浆果状核果，有2—3个不开裂的分核，基部为宿存的萼筒所包围；种子基部稍不对称，两端凹陷。

约40多种，主产亚洲南部和东部，少数产美洲。我国有22种，2变种；云南有20种，2变种。

本属的一些种类果实可食；叶可代茶；还有一些种类是很好的观赏植物和盆景资源

植物。

分种检索表

1（36） 花无梗或近无梗，排成穗状花序或穗状圆锥花序。
2（11） 花序轴常无毛。
3（6） 叶小，长 5—20 毫米，宽 14 毫米以下，叶柄长 1—3 毫米，侧脉 3—5 对。
4（5） 叶片纸质，常簇生，倒卵形或长圆形，先端微凹或圆形，全缘或具圆齿，花序生于枝刺中部或下部叶腋 …………………………………… **1. 凹叶雀梅藤 S. horrida**
5（4） 叶片革质，常 2 列，非簇生，长圆形或卵状椭圆形，先端钝或尖，不凹陷，边缘具细锯齿或近全缘；花序生于小枝先端 …………………………… **2. 对节刺 S. pycnophylla**
6（3） 叶较大，长超过 25 毫米，宽在 14 毫米以上，叶柄长超过 4 毫米。
7（8） 叶上面无光泽，侧脉较少，2—3 对 ……………………… **3. 少脉雀梅藤 S. paucicosta**
8（7） 叶上面有光泽，侧脉较多，5—8 对。
9（10） 叶下面脉腋被簇毛，基部不对称 …………………………… **4. 亮叶雀梅藤 S. lucida**
10（9） 叶下面脉腋无毛，基部对称，先端常具小尖头 ……………… **5. 纤细雀梅藤 S. gracilis**
11（2） 花序轴密被绒毛或密被短柔毛。
12（23） 叶下面被毛，不落或多少脱落。
13（16） 叶小，长 2 厘米以下，宽 1 厘米以下。
14（15） 叶 2 型，厚革质，边缘微反卷，小型叶披针形；大型叶椭圆形，叶背毛被不落，子房密被毛 ……………………………………………… **6. 丽江雀梅藤 S. lijiangensis**
15（14） 叶 1 型，薄革质，边缘不反卷，椭圆形，叶背初时被毛，后变无毛；子房光滑无毛……… ……………………………………………………… **7. 脱毛雀梅藤 S. yilinii**
16（13） 叶大，长 3 厘米以上，宽超过 1.5 厘米。
17（18） 叶长圆形，卵状长圆形或卵形，先端锐尖，上面有明显皱褶 …… **8. 皱叶雀梅藤 S. rugosa**
18（17） 叶披针形，披针状长圆形，披针状椭圆形或卵形至卵状椭圆形；先端渐尖至长渐尖，上面无皱褶。
19（20） 叶下面毛被白色，不为锈色或灰白色，侧脉 4—7 对，叶卵形至卵状椭圆形，长 3—7 厘米，宽 1.5—3 厘米 ……………………………………… **9. 丝状雀梅藤 S. filiformis**
20（19） 叶下面被锈色毛或灰白色毛。
21（22） 叶下面毛被不脱落，侧脉 7—9 对，叶卵状长圆形或卵状椭圆形，长 7—11 厘米，宽 3—5 厘米 ………………………………………… **10. 峨眉雀梅藤 S. omeiensis**
22（21） 叶下面毛被部分或全部脱落，侧脉 5—6 对，叶披针形，卵状披针形或卵状椭圆形，长 5—8 厘米，宽 2—3 厘米……………………………… **11. 疏花雀梅藤 S. laxiflora**
23（12） 叶下面无毛，或幼时被毛，后仅沿脉被毛或脉腋被簇毛。
24（27） 叶较小，长不超过 4.5 厘米，侧脉 3—4 对。
25（26） 叶椭圆形，长圆形或卵状椭圆形，基部圆形；叶柄长 2—7 毫米 ……… **12. 雀梅藤 S. thea**
26（25） 叶卵形或卵圆形，基部心形或近心形，叶柄长 1—2 毫米 …… **13. 心叶雀梅藤 S. cordifolia**
27（24） 叶较大，长 4—15 厘米，宽 3.5 厘米以上，侧脉 5—10 对。
28（29） 叶片薄纸质或近膜质，上面无光泽，上面侧脉不下陷，下面沿脉被灰褐色毛……………… ………………………………………………… **14. 贡山雀梅藤 S. gongshanensis**

29 (28)　叶片革质或纸质，上面有光泽。

30 (31)　小枝具钩状下弯的长刺；叶常长圆形，下面脉腋具簇毛，叶柄无毛；果实当年成熟………………………………………………………………………………… **15. 钩刺雀梅藤 S. hamosa**

31 (30)　小枝具直刺或无刺；叶卵形至卵状椭圆形，下面仅沿脉被毛或无毛，叶柄被毛；果实翌年成熟。

32 (33)　叶片革质，下面无毛，侧脉 5—7 对，网脉不明显，先端渐尖，基部近圆形，稍不对称 ……………………………………………………………………………… **16. 刺藤子 S. melliana**

33 (32)　叶片纸质至薄革质，下面沿脉被柔毛。

34 (35)　侧脉较少，5—7 对，上面不下陷；果倒卵状球形 …………… **17. 李叶雀梅藤 S. prunifolia**

35 (34)　侧脉较多，7—10 对，上面下陷；果球形 ……………………… **18. 尾叶雀梅藤 S. subcaudata**

36 (1)　花具明显的梗，排成总状或圆锥花序。

37 (38)　花序轴、叶背、叶柄无毛；叶较小，长 5—12 厘米，宽 2.5—5 厘米 ………………………………………………………………………………… **19. 梗花雀梅藤 S. henryi**

38 (37)　花序轴、叶背、叶柄被毛；叶较大，长 10—15 厘米，宽 4.5—6.5 厘米………………………………………………………………………………… **20. 云龙雀梅藤 S. yunlongensis**

1. 凹叶雀梅藤（中国植物志）　图 144：1—2

Sageretia horrida Pax. et K. Hoffm. (1922)；中国植物志 (1982)*；云南种子植物名录 (1984)；西藏植物志 (1986)；横断山区维管植物 (1993).

直立灌木。小枝短，刺状，近对生，幼枝被疏柔毛，老枝无毛。叶片纸质，互生，稀近对生或簇生，倒卵形或长圆形，长 5—20 毫米，宽 4—14 毫米，先端圆形，常微凹，基部圆形，稀楔形，边缘全缘或具圆齿，有光泽，老叶两面无毛，侧脉 3—4 对，网脉明显；叶柄长 1—2 毫米，疏被短柔毛。花无梗，黄绿色，常排成穗状或穗状圆锥花序，生于枝刺中部或下部叶腋；序轴长 0.5—4 厘米，疏被短柔毛；子房球形，3 室。核果近球形，熟时黑色。　花期 7—11 月，果期翌年 3—5 月。

产德钦、香格里拉；生于海拔 2500—3600 米的山地林缘或荒坡灌丛中。分布于四川、西藏。

2. 对节刺（中国植物志）

Sageretia pycnophylla Schneid. in Sarg. (1914)；Hand.-Mazz. (1933)；中国植物志 (1982)*；云南种子植物名录 (1984)；横断山区维管植物 (1993).

Sageretia perpusilla Schneid. (1914).

常绿直立灌木，有枝刺。小枝对生或近对生，被短柔毛。叶片小，革质，互生或近对生，长圆形或卵状椭圆形，长 5—20 毫米，宽 3—11 毫米，先端圆钝，稀锐尖，常有细尖头不凹陷，基部近圆形，边缘近全缘或具细锯齿，侧脉 4—5 对，网脉不甚明显，两面无毛；叶柄长 1—2 毫米，被短柔毛。花无梗，白色，无毛，排成顶生穗状或穗状圆锥花序；序轴长达 9 厘米，被短柔毛；子房球形，3 室，柱头 3 裂。核果近球形，径 4—5 毫米，具 2—3 分核；种子淡黄色。　花期 7—10 月，果期翌年 5—7 月。

产宁蒗、香格里拉、大理；生于海拔 2500—2800 米的山地灌丛中或松林下。分布于四川、陕西、甘肃。



图 版 144

1—2. 凹叶雀梅藤 Sageretia horrida Pax. et K. Hoffm., 1. 花枝, 2. 叶背面 (放大); 3—4. 少脉雀梅藤 S. paucicostata Maxim., 3. 花枝, 4. 花; 5. 亮叶雀梅藤 S. lucida Merr., 花枝。(王红兵 绘)

宜作观赏植物和绿篱。

3. 少脉雀梅藤（图鉴）　图版 144：3—4

Sageretia paucicostata Maxim. （1890）；Schneid. in Sarg.（1914）；Hand.-Mazz.（1933）；图鉴（1972）*；中国植物志（1982）*；横断山区维管植物（1993）.

Sageretia tibetica Pax. et K. Hoffm.（1922）；*S. pycnophylla* auct. non Sxhneid.：陈嵘（1937）.

直立灌木，稀小乔木。幼枝被黄色茸毛，后脱落；小枝刺状，对生或近对生。叶片纸质，互生或近对生，椭圆形或倒卵状椭圆形，长 2.5—4.5 厘米，宽 1.4—2.5 厘米，先端圆形或钝，稀锐尖或微凹，基部楔形或近圆形，边缘具钩状刺齿，两面无毛，上面无光泽，下面黄绿色，侧脉少数，2—3 对，稀达 4 对，中脉在上面下陷，侧脉稍凸起，中脉和侧脉在下面凸起，网脉多少明显；叶柄长 4—6 毫米，被细短柔毛。花无梗，黄绿色，无毛，排成疏散穗状或穗状圆锥花序；序轴无毛；子房扁球形，3 室，柱头 3 浅裂。核果倒卵球形或球形，径 4—6 毫米，具 3 分核。　花期 6—9 月，果期翌年 7—10 月。

产永胜、丽江、大理；生于海拔 1500—2600 米的山地灌丛中或林下。分布于四川、西藏、陕西、河南、河北、山西、甘肃。

4. 亮叶雀梅藤（中国植物志）　图版 144：5

Sageretia lucida Merr.（1933）；中国植物志（1982）*.

Sageretia hamosa auct. non（Wall.）Brongn.：Merr. et Chun（1935）；图鉴（1972）*；海南植物志（1974）*，p. p.

藤状灌木，无刺或具刺。小枝无毛。叶片薄革质，互生或近对生，卵状椭圆形，长 6—12 厘米，宽 2.5—4 厘米，或在花枝上的叶更小，长 3.5—5 厘米，宽 1.5—2.5 厘米，先端钝，渐尖至短渐尖，基部圆形，常不对称，边缘具圆齿状浅锯齿，上面无毛，有光泽，下面仅脉腋被毛，侧脉 5—7 对，在上面平，下面凸起；叶柄长 8—12 毫米，无毛。花无梗，无毛；序轴无毛，长 2—3 厘米。核果椭球形，长 10—12 毫米，径 5—7 毫米，熟时红色。　花期 5—7 月，果期 10—11 月。

产景东；生于海拔 800—1000 米的山谷疏林中。分布于广西、广东、福建。

5. 纤细雀梅藤（广西植物名录）　图版 145：1—3

筛子簸箕果，铁藤，细雀梅藤（云南种子植物名录）

Sageretia gracilis Drumm. et Sprague（1908）；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

Sageretia compacta Drumm. et Sprague（1908）；云南种子植物名录（1984）；*S. apiculata* Schneid.（1914）.

直立或藤状灌木，具刺。叶片纸质或革质，互生或近对生，卵形、卵状椭圆形或披针形，长 4—11 厘米，宽 1.5—4 厘米，先端渐尖或钝尖，稀钝，常有小尖头，基部楔形或近圆形，边缘具细锯齿，不反卷，两面无毛，上面略有光泽，下面浅绿色，脉腋无毛，侧脉 5—7 对，上面稍下陷，下面凸起；叶柄长 5—14 毫米，无毛或被疏短柔毛。花无梗，黄绿色，无毛，常 1—5 簇生，疏散排列或上部密集长 20 厘米以上的穗状圆锥



图 版 145

1—3. 纤细雀梅藤 Sageretia gracilis Drumm. et Sprague, 1. 果枝, 2. 果实, 3. 种子; 4—5. 皱叶雀梅藤 S. rugosa Hance, 4. 花枝, 5. 叶片上面（局部放大）; 6—7. 峨眉雀梅藤 S. omeiensis Schneid., 6. 花枝, 7. 叶背面（放大）。（王红兵 绘）

花序；序轴无毛或被疏短柔毛；花瓣白色，子房 2—3 室，柱头不裂。核果长 6—7 毫米，熟时红色。　花期 7—10 月，果期翌年 2—5 月。

产维西、香格里拉、丽江、鹤庆、昆明、富民、嵩明、曲靖、砚山、个旧、蒙自、双柏、新平；生于海拔 1200—3000 米的山地或灌丛中。分布于西藏。模式标本采自蒙自。

本种是重要的盆景植物资源。

6. 丽江雀梅藤（云南植物研究）

Sageretia lijiangensis G. S. Fan et S. K. Chen (1997).

Sageretia brandrethiana auct. non. Aitch: Y. L. Chen et P. K. Chou (1982)；横断山区维管植物 (1993).

灌木。小枝对生或近对生，先端刺状，灰褐色，密被毛。叶互生或近对生，叶片厚革质，边缘微向下反卷，二型叶，大型叶椭圆形，长 1.5—2.5 厘米，宽 0.8—1.5 厘米，先端圆钝或短渐尖，基部圆形，边缘具细锯齿，齿尖有紫色腺体；侧脉 3—4 对，在上面略下陷，下面透过毛被可见侧脉；小型叶披针形，长 1—1.5 厘米，宽 5—6 毫米，上面有光泽，下面密被毛，不脱落，边缘具疏锯齿，先端短渐尖，基部楔形，两面侧脉不明显；叶柄 长 2 —3 毫米被白色绒毛。花无梗，花萼外面被绒毛；穗状花序，序轴长 2—7 厘米。果未见。　花期 6—9 月。

产香格里拉、丽江；生于海拔 1800—2600 米的山地灌丛中或江边林缘。模式标本采自丽江。

7. 脱毛雀梅藤（云南植物研究）

Sageretia yilinii G. S. Fan et S. K. Chen (1997).

灌木。小枝近对生或互生，密被白色绒毛。一型叶，薄革质，椭圆形，长 1—1.5 厘米，宽 0.7—1 厘米，先端短渐尖，基部圆形，边缘具密的钝细锯齿，不反卷，上面被疏毛，后渐脱落；侧脉 3—4 对，在上面略下陷，下面隆起；叶柄长 2—3 毫米，被白色绒毛。花无梗，花萼外面被疏毛，子房光滑无毛；穗状花序或 2—3 花生于叶腋，序轴长 1—3 厘米，密被白色绒毛。果未见。　花期 6—9 月。

产永胜、大理、鹤庆、洱源；生于海拔 1800—2700 米的山地林缘。模式标本采自永胜。

8. 皱叶雀梅藤（中国植物志）　图版 145：4—5

绣毛雀梅藤（图鉴）

Sageretia rugosa Hance (1878)；Schneid. in Sarg. (1914)；图鉴 (1972)*；中国植物志 (1982)*；云南种子植名录 (1984).

Sageretia ferruginea Oliv. (1887)；*Quercus dunniana* Lévl. (1913).

直立或藤状灌木，具刺。幼枝和小枝密被锈色绒毛或密短柔毛。叶片纸质至厚革质，互生或近对生，卵形或卵状长圆形，长 3—10 厘米，宽 2—5 厘米，先端锐尖或短渐尖，稀圆形，基部近圆形，边缘具细锯齿，上面幼时被毛，后脱落，下面被锈色或白色不脱落毛；侧脉 6—8 对，上面明显下陷，干时皱褶，下面凸起；叶柄长 3—8 毫米，被密短柔毛。花无梗，序轴被短柔毛或绒毛；花萼外面被柔毛。核果球形，熟时红色。

花期 11—12 月，果期翌年 3—4 月。

产文山、麻栗坡、广南、西畴、砚山；生于海拔 1700 米以下的山地林下或灌丛中。分布于四川、贵州、广西、广东、湖南、湖北。

9. 丝状雀梅藤（云南种子植物名录）

Sageretia filiformis (Roth. ex schult.) G. Don (1832); Schneid. in Sarg. (1914); 云南种子植物名录 (1984).

Rhamnus filiformis Roth. ex Schult. (1820); *Ziziphus oppositifolia* Wall. (1824); *Sageretia oppostifolia* (Wall.) Brongn. (1826).

直立或藤状灌木，具刺。小枝被柔毛。叶片纸质至近革质，互生或近对生，卵形或卵状椭圆形，长 3—7 厘米，宽 1.5—3 厘米，先端渐尖，基部近圆形或楔形，边缘具锯齿，上面被疏柔毛，下面毛更密，侧脉 4—7 对，上面稍下陷，下面凸起；叶柄长 3—9 毫米，被柔毛或疏柔毛。花无梗，常 2—3 个簇生排成穗状圆锥花序，花序长 6—14 厘米；序轴被柔毛。核果倒卵状球形，长 5—7 毫米，熟时红色。 花期 7—9 月，果期翌年 3—5 月。

产丽江、香格里拉、德钦；生于海拔 2600 米左右的山地林缘。喜马拉雅西北部也有。

10. 峨眉雀梅藤（拉汉种子植物名录） 图版 145：6—7

Sageretia omeiensis Schneid. (1914); 中国植物志 (1982)*.

Sageretia latifolia Hand.-Mazz. (1933); 云南种子植物名录 (1984).

藤状灌木。小枝灰褐色，被锈色绒毛。叶片纸质，互生或近对生，卵状长圆形或卵状椭圆形，长 7—11 厘米，宽 3—5 厘米，先端长渐尖或渐尖，基部圆形，边缘具细锯齿，上面无毛，下面被锈色绒毛；侧脉 7—9 对，上面下陷，下面凸起；叶柄长 7—11 毫米，被锈色绒毛。花无梗，无毛或被疏柔毛；花序被锈色绒毛，长达 16 厘米，宽达 12 厘米。核果倒卵状长圆形，熟时紫黑色，具 2 分核。 花期 8—9 月，果期翌年 5 月。

产绥江、永平、禄劝；生于海拔 1500 米左右的山地林下或灌丛中。分布于四川、贵州、西藏。

11. 疏花雀梅藤（中国植物志）

Sageretia laxiflora Hand.-Mazz. (1933); 中国植物志 (1982)*.

直立或藤状灌木。小枝有绒毛或短柔毛，老枝无毛，具明显纵条纹，常具刺。叶片革质，互生或近对生，披针形，卵状披针形或卵状椭圆形，长 5—8 厘米，宽 2—3 厘米，先端钝，短渐尖或渐尖，基部近心形，边缘近全缘或具细锯齿，上面有光泽，下面被锈色绒毛，后脱落；侧脉 5—8 对，上面下陷，下面明显凸起；叶柄长 6—10 毫米，被短柔毛或变无毛。花无梗，无毛，序轴被黄白色至锈色短柔毛；穗状圆锥花序长 8—15 厘米。核果倒卵状球形。 花期 9—12 月，果期翌年 3—4 月。

产富宁、广南、西畴、漾濞；生于海拔 500—1100 米的山地林缘或路边。分布于贵州、广西、江西。

12. 雀梅藤（中国树木分类学）

刺冻绿，酸铜子，酸色子，对节刺

Sageretia thea (Osbeck.) Johnst (1968); H. L. Li (1977); 中国植物志 (1982); 云南种子植物名录 (1984); 横断山区维管植物 (1993).

Rhamnus thea Osbeck (1757); *R. theazans* L. (1777); *Sageretia theazans* (L.) Brongn. (1826); Schneid. (1914); 陈嵘 (1937); 图鉴 (1972); *Ampelopsis chinensis* Raf. (1838); *Berchemia chanetii* Lévl. (1912); *Sageretia chanetii* (Lévl.) Schneid. in Sarg. (1914).

12a. 雀梅藤（原变种）

var. **thea**

藤状或直立灌木。小枝具刺，互生或近对生，褐色，被短柔毛。叶片薄革质，近对生或互生，椭圆形，长圆形或卵状椭圆形，稀卵形或近圆形，长 1—4.5 厘米，宽 0.7—2.5 厘米，先端锐尖，钝或圆形，基部圆形，边缘具锯齿，上面绿色，稀沿脉被柔毛，侧脉 3—5 对，上面不明显，下面明显凸起；叶柄长 2—7 毫米，被短柔毛。花无梗，常 2 至数个簇生排成穗状或圆锥状穗状花序；序轴长 2—5 厘米，被绒毛或密短柔毛；花萼外面被疏毛。核近圆球形，径约 5 毫米，熟时黑色，具 1—3 分核。　花期 7—11 月，果期翌年 3—5 月。

产禄劝、文山、西畴；生于海拔 800—1900 米以下的山地林下或灌丛中。分布于四川、广西、广东、台湾、江西、湖南、湖北、安徽、浙江、江苏。印度、越南、朝鲜、日本也有。

本种的叶可代茶，也可药用，有消毒之功效；根可治咳嗽，降压化痰；果可食。

12b. 毛叶雀梅藤（变种）

var. **tomentosa** (Schneid.) Y. L. Chen et P. K. Chou (9179); 中国植物志 (1982); 云南种子植物名录 (1984).

Sageretia theezans (L.) Brongn. var. *tomentosa* Schneid. in Sarg. (1914); Hand.-Mazz. (1933).

与原变种区别在于叶下面被绒毛，后渐脱落。

产西畴、麻栗坡、文山、屏边；生于海拔 700—1500 米的山地林中。分布于四川、广西、广东、福建、台湾、江西、安徽、浙江、江苏、甘肃。朝鲜也有。

13. 心叶雀梅藤（东北林学院植物研究室汇刊）

Sageretia cordifolia Tard. Blot. (1946); 云南种子植物名录 (1984).

Sageretia thea (Osbeck) Johnst var *cordiformis* Y. L. Chen et P. K. Chou (1979); 中国植物志 (1982).

直立或藤状灌木。小枝具刺，被短柔毛。叶片薄革质，互生或近对生，常心形或卵圆形，基部为心形或近心形，长 1—3 厘米，宽 1—2 厘米，边缘具细锯齿，下面仅沿脉略被毛或无毛；侧脉 3—4 对，上面不明显，下面凸起；叶柄长 1—2 毫米。花无梗，组成穗状或圆锥花序，序轴长 1.5—5 厘米，被毛。核果近球形，径 4—5 毫米，熟时黑色，具 1—3 个分核。　花期 8—11 月，果期翌年 3—4 月。

产蒙自、勐腊；生于海拔 650—900 米的山坡灌丛中。越南、老挝也有。

陈艺林等（1979）发表的 *Sageretia thea* Johnst var. *cordiformis* Y. L. Chen et P. K. Chou 实为本种，因此予以归并；本种与 Sageretia thea Johnst 的区别在于本种的叶心形或卵圆形，基部心形或近心形，叶柄较短，长 1—2 毫米。

14. 贡山雀梅藤（新拟）

Sageretia gongshanensis G. S. Fan et L. L. Deng in SIDA (1997).

藤状灌木，长达 8 米。小枝被灰褐色绒毛，老枝无毛。叶片薄纸质至近膜质，互生或近对生，卵形或卵状椭圆形，长 4—9 厘米，宽 2.5—5 厘米，先端渐尖，基部圆形或近心形，边缘细锯齿，上面无毛，无光泽，下面幼时被灰褐色柔毛，后渐脱落，仅脉腋被锈色或黄褐色毛；侧脉 5—7 对，上面扁平，下面凸起；叶柄长 5—9 毫米，被密灰褐色毛。花无梗，排成腋生穗状圆锥花序，序轴被灰褐色毛，果时长 7—10 厘米；花未见。核果倒卵状球形。　果期翌年 3—6 月。

产高黎贡山、保山；生于海拔 900—2000 米的山地林下或路边。模式标本采自高黎贡山。

15. 钩刺雀梅藤（中国植物志）

Sageretia hamosa (Wall.) Brongn.（1826）；Laws in Hook. f.（1975）；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

Ziziphus hamosa Wall.（1824）；*Rhamnus costata* Miq.（1855）.

15a. 钩刺雀梅藤（原变种）　图版 146：1—2

var. **hamosa**

常绿藤状灌木。小枝常具钩状下弯的粗刺，无毛或仅基部被短柔毛。叶片革质，互生或近对生，长圆形至椭圆形，长 9—15 厘米，宽 4—7 厘米，先端尾状渐尖至短渐尖，基部圆形或近圆形，边缘具细锯齿，上面有光泽，下面仅脉腋被毛；侧脉 7—10 对，上面下陷，下面凸起；叶柄长 8—16 毫米。花无梗，无毛，常 2—3 朵排成穗状或穗状圆锥花序；序轴长达 15 厘米，被棕色或灰白色绒毛或密短柔毛；子房 2 室。核果近球形，近无梗，长 7—10 毫米，熟时红色，被白粉；种子两端凹入。　花期 7—8 月，果期 8—10 月。

产麻栗坡、屏边和西双版纳等地；生于海拔 1600 米以下的山地林缘或灌丛中。分布于四川、贵州、广西、广东、福建、江西、湖南、湖北、浙江。斯里兰卡、印度、尼泊尔、越南、菲律宾也有。

15b. 毛枝雀梅藤（变种）

var. **trichoclada** C. Y. Wu ex Y. L. Chen (1979)；中国植物志（1982）；云南种子植物名录（1984）.

与原变种区别在于小枝，叶柄，花序轴均被黄褐色柔毛；花序为圆锥状穗状花序，长达 25 厘米。

产勐腊、景洪；生于海拔 670—980 米的沟边密林中。模式标本采自勐腊。

16. 刺藤子（中国植物志）　图版 146：3—4

Sageretia melliana Hand.-Mazz.（1934）；中国植物志（1982）*.



图 版 146

1—2. 钩刺雀梅藤 Sageretia hamosa (Wall.) Brongn. var. hamosa, 1. 果枝, 2. 枝的一部分（示枝刺）; 3—4. 刺藤子 S. melliana Hand.-Mazz., 3. 花枝, 4. 花的侧面。(王红兵　绘)

常绿藤状灌木，具枝刺。小枝圆柱形，被黄色短柔毛。叶片革质，近对生，状椭圆形或长圆形，长5—10厘米，宽2—3.5厘米，先端渐尖，基部近圆形，稍不对称，边缘具细锯齿，上面有光泽，两面无毛；侧脉5—8对，上面明显下陷，下面凸起；叶柄长4—8毫米，被短柔毛或无毛。花无梗，无毛，单生或数个簇生而排成顶生或稀腋生穗状或穗状圆锥花序；序轴被黄色或黄白色短柔毛或绒毛，长4—17厘米。核果红色。花期9—11月，果期翌年4—5月。

产西畴；生于海拔600—1500米的山地林缘或灌丛中。分布于四川、贵州、广西、广东、福建、江西、湖南、湖北、浙江、安徽、陕西。

17. 李叶雀梅藤（浙江林学院学报）

Sageretia prunifolia C. Y. Wu ex G. S. Fan et X. W. Li (1996).

灌木。小枝近对生或互生，有枝刺，密被灰褐色毛。叶片薄纸质，互生或近对生，椭圆形至卵状椭圆形，长2.5—6厘米，宽1.5—2.5厘米，先端尾尖或长渐尖，基部心形，边缘具疏腺齿，上面后变无毛，略有光泽，下面被灰褐色或锈色毛或仅沿脉被毛，侧脉5—7对，上面扁平，下面凸起；叶柄长2—7毫米。花无梗，穗状圆锥花序，果时长10—15厘米，序轴被褐色至锈色毛；花未见。核果倒卵状球形，长6—8毫米，径4—6毫米。 花期11—12月，果期翌年3—4月。

产漾濞（模式标本产地）；生于中海拔的山地林下。

18. 尾叶雀梅藤（中国植物志）

Sageretia subcaudata Schneid. in Sarg. (1914); Hand.-Mazz. (1933); 中国植物志(1982)*；云南种子植物名录 (1984).

灌木。小枝黑褐色，无毛或被疏短柔毛。叶片纸质至薄革质，互生或近对生，卵形，卵状椭圆形或长圆形，长4—13厘米，宽2—4.5厘米，先端尾状渐尖或长渐尖，稀锐尖，基部心形或近圆形，边缘具细锯齿，上面无毛，下面初时被柔毛，后仅沿脉被疏毛；侧脉6—10对，上面明显下陷，下面凸起，具明显的网脉；叶柄长5—11毫米，被柔毛。花无梗，常单生或2—3个簇生排成松散的穗状或穗状圆锥花序，序轴长3—6厘米，被黄色绒毛；花萼外面被疏短柔毛。核果球形，具2分核，熟时黑色；种子宽倒卵形。 花期7—11月，果期翌年4—5月。

产西畴；生于海拔700—1700米的山地林中或灌丛中。分布于西藏、四川、贵州、湖南、湖北、江西、河南、陕西。

19. 梗花雀梅藤（图鉴） 图版147：1—2

Sageretia henryi Drumm. et Sprague (1908); Schneid. in Sarg. (1914); 图鉴(1972)*；中国植物志 (1982)*；云南种子植物名录 (1984)；横断山区维管植物(1993).

藤状灌木，无刺或具刺。小枝红褐色，无毛。叶片纸质，互生或近对生，长圆形或卵状椭圆形，长5—12厘米，宽2.5—5厘米，先端尾尖，稀锐尖或钝圆，基部圆形或宽楔形，边缘具细锯齿，两面无毛，侧脉5—7对，上面下陷，下面凸起；叶柄长5—13毫米。花具梗，长1—3毫米，无毛，单生或数个簇生排成疏散的总状或稀圆锥花序，序轴无毛，长3—17厘米。核果椭圆球形或倒卵状球形，长5—6毫米，径4—5毫



图　版　147

1—2. 梗花雀梅藤 Sageretia henryi Drumm. et Sprague, 1. 果枝, 2. 花; 3—6. 云龙雀梅藤 S. yunlongensis G. S. Fan et L. L. Deng, 3. 果枝, 4. 果, 5. 种子, 6. 叶背 (示毛被)。(王红兵　绘)

米，熟时红色，具2—3分核；果梗长1—4毫米；种子2粒。 花期7—11月，果期翌年3 —6月。

产彝良、西畴、屏边、蒙自；生于海拔600— 2000米以下的山地灌丛或密林中。分布于四川、贵州、广西、湖南、湖北、浙江、陕西、甘肃。模式标本采自蒙自。

20. 云龙雀梅藤（新拟） 图版147：3—6

Sageretia yunlongensis G. S. Fan et L. L. Deng in SIDA (1995).

灌木，无刺。小枝圆柱形，被毛。叶片纸质，互生，长圆状椭圆形，长10—15厘米，宽4.5—6.5厘米，先端钝圆，有短突尖头，基部圆形，边缘具细锯齿，上面沿中脉被毛，下面被密毛；侧脉7—8对，上面微下陷，下面凸起；叶柄粗，长14—20毫米，被密毛。花有梗，圆锥花序，序轴密被毛，果时不落。果序长9—10厘米，核果球形，径3—4毫米，具2— 3个分核；果梗长2—3毫米。 果期翌年3—6月。

产云龙（模式标本产地）；生于海拔1300米左右的山地阔叶林中。分布于西藏墨脱。

本种非常相似于梗花雀梅藤 Sageretia henryi Drumm. et Sprague，但本种的花序轴，叶下面，叶上面沿脉，叶柄均被毛；叶片长圆状椭圆形，较大，长10—15厘米，宽4.5—6.5厘米而易于区别。

2. 对刺藤属 **Scutia** Comm. ex Brongn.

藤状或直立灌木，具刺或无刺。叶对生或近对生，革质，具羽状脉，全缘或有不明显的锯齿。花数个簇生叶腋，或排成具短总花梗的腋生聚伞花序，花两性，5基数，具短花梗；花萼5裂，萼筒半球形或倒圆锥形；花瓣兜状或扁平，先端微凹，基部具短爪，雄蕊与花瓣等长；花盘薄，贴生于萼筒内，边缘离生；子房球形，陷于花盘内，2—4室，每室1胚珠，花柱短，不分裂或2—4裂。浆果状核果，倒卵球形或近圆球形，先端有残存的花柱，中部以下为宿存的萼筒所包围，萼筒与核果分离，2—4室，具2—4分核，每核有1种子；种子无梗，种皮薄至近革质。

约9种，分布于亚洲南部、非洲东部、南美洲热带地区。我国产1种；云南也产。

1. 对刺藤（中国植物志） 图版148：1—4

Scutia eberhardtii Tard.-Blot. (1946)；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录(1984).

常绿藤状或直立灌木。小枝互生，褐色或红褐色，具条纹，无毛，常有1个下弯的钩状皮刺，当年生枝被短柔毛。叶片革质，椭圆形，长3.5—6厘米，宽1.8—3厘米，先端短渐尖或锐尖，基部宽楔形，边缘具极不明显的疏细锯齿，上面深绿色，有光泽，干后变栗色，下面浅绿色，两面无毛，侧脉5—8对，叶脉在上面明显凸起，下面平；叶柄长3—5毫米，无毛或有微毛；托叶披针形，长2—3毫米。花黄绿色，无毛，花梗长1—2毫米；萼片长三角形，长约2毫米，先端锐尖，内面中肋中部以上增厚，中央具小喙；花瓣兜状，长约1毫米，两侧内卷，先端2—3浅裂，基部具短爪；雄蕊为花瓣所抱持，与花瓣等长；子房球形，基部贴生于萼筒底部，不藏于花盘内，2室，每室



图　版　148

1—4. 对刺藤 Scutia eberhardtii Tard.-Blot.，1. 果枝，2. 果实，3. 种子，4. 花冠展开，示雄蕊、雌蕊；5—7. 滇小钩儿花 Berchemiella yunnanensis Y. L. Chen et P. K. Chou，5. 花枝，6. 花盘和子房，7. 萼片（示内面中肋）；8—11. 毛咀签 Guania javanica Miq.，8. 花枝，9. 花解剖，10. 果实，11. 叶背面；12—14. 毛蛇藤 Colubrina pubescens Kurz，12. 果枝，13. 花，14. 叶背面。（王红兵　绘）

有 1 胚珠，花柱粗短，柱头不分裂。果倒卵状球形，长 5 毫米，径 4 毫米；果梗长 3—4 毫米，无毛。　花期 3—5 月，果期 7—9 月。

产景洪、盈江；生于海拔 600—1000 米的路边灌丛中。分布于越南。

3. 鼠李属 Rhamnus L.

灌木或乔木，无刺或小枝先端常变成针刺，芽裸露或有鳞片。叶互生或近对生，稀对生，具羽状脉，边缘有锯齿或稀全缘；托叶小，早落，稀宿存。花小，两性，或单性，雌雄异株，稀杂性，单生或数个簇生，或排成腋生聚伞花序，聚伞总状或聚伞圆锥花序；花萼钟状或漏斗状钟状，4—5 裂，萼片卵状三角形，内面有凸起的中肋；花瓣 4—5，短于萼片，兜状，基部具短爪，先端常二浅裂，稀无花瓣；雄蕊 4—5，背着药，为花瓣所抱持，与花瓣等长或短于花瓣；花盘薄，杯状；子房上位，球形，不为花盘所包围，2—4 室，每室有 1 胚珠，花柱 2—4 浅裂。浆果状核果，基部为宿存萼筒所包围，具 2—4 分核，分核骨质或软骨质，开裂或不开裂，各有 1 种子；背面或背侧有纵沟，或稀无沟。

约 200 种，分布于温带至热带，主产东亚和北美洲西南部，少数产欧洲和非洲。我国有 60 种，15 变种；云南有 30 种，3 变种。

多数种类的果实含黄色和绿色染料；种子可榨油，为工业用原料；树皮，根，叶可入药。

本属在本志中采用广义的鼠李属 Rhamnus sensu lato 概念。

分 种 检 索 表

1（6）　顶芽裸露，无鳞片，被锈色或棕褐色绒毛；花两性，5 基数；种子背面无沟 ……………………………………………………………………………… **I. 裸芽亚属** Subgen. **Frangula** S. P. Gray

2（5）　叶具齿，下面被柔毛或无毛；花柱 2—3 半裂或不分裂。

3（4）　叶倒卵状椭圆形或倒卵形，下面被柔毛或绒毛，或至少沿脉被密柔毛，叶柄被密柔毛…………………………………………………………………………………… **1. 长叶冻绿 R. crenata**

4（3）　叶椭圆形或长圆形，无毛或仅下面沿脉被疏硬毛，叶柄无毛，或微被短毛……………………………………………………………………………………………… **2. 长柄鼠李 R. longipes**

5（2）　叶近全缘或具不明显的浅锯齿，下面被密绒毛；花柱 3 浅裂 ……… **3. 毛叶鼠李 R. henryi**

6（1）　顶芽具数个鳞片；花单性，雌雄异株，稀杂性，4 基数，稀 5 基数；种子背面或背侧有沟 ……………………………………………………………………… **II. 鳞芽亚属** Subgen. **Rhamnus**

7（30）　茎仅具长枝而无短枝；无刺；叶互生；花 5 基数或 4 基数，有或无花瓣。

8（13）　叶同形；花常数个簇生于叶腋；杂性，4 基数，无花瓣；子房 4 室，稀 3 室。

9（12）　叶大，长 5—20 厘米，先端渐尖至长渐尖，边缘具锯齿，仅下面沿脉被短柔毛或脉腋被簇毛，侧脉 9—17 对。

10（11）　常绿乔木或灌木，幼枝无毛；叶片革质，下面无毛或仅脉腋有簇毛……………………………………………………………………………………… **4. 亮叶鼠李 R. hemsleyana**

11（10）落叶乔木或灌木，幼枝被微柔毛；叶片纸质，下面沿脉有疏柔毛…… **5. 多脉鼠李 R. sargentiana**

12（9）叶小，长 2—4.5 厘米，先端钝或圆形，全缘，两面被黄色绒毛状短毡毛；侧脉 5—6 对 …… **6. 毡毛鼠李 R. velutina**

13（8）叶大小异形；花单生或数个簇生，或排成腋生聚伞总状或聚伞圆锥花序，单性，雌雄异株，稀杂性，5 基数，常有花瓣；子房 3 室。

14（21）花少数，单生或 2—6 个簇生于叶腋。

15（16）叶较小，大叶长在 4 厘米以下，侧脉 2—4 对，叶片纸质，叶柄长 2—7 毫米；花单性，雌雄异株，有花瓣；花梗长 1—2 毫米 …………………………… **7. 异叶鼠李 R. heterophylla**

16（15）叶较大，大叶长超过 4 厘米，侧脉 4—6 对。

17（18）叶片革质，侧脉或网脉在上面明显下陷；种子背面有长为种子 4/5 上下宽，中间窄的纵沟 …… **8. 陷脉鼠李 R. bodinieri**

18（17）叶片纸质至厚纸质，侧脉在上面不下陷。

19（20）侧脉 8—11 对，两面不明显 ……………………………………… **9. 紫叶鼠李 R. purpurea**

20（19）侧脉 4—5 对，两面稍凸起 …………………………………… **10. 西藏鼠李 R. xizangensis**

21（14）花多数，排成聚伞总状或聚伞圆锥花序。

22（25）叶下面或沿脉和叶柄均被毛；花有花瓣。

23（24）叶狭椭圆形或倒披针状椭圆形；叶柄长在 1 厘米以下；花常排成短聚伞总状花序；萼和花梗被短柔毛；种子背面具与种子等长的纵沟 ……………………… **11. 无刺鼠李 R. esquirolii**

24（23）叶椭圆形至宽椭圆形，叶柄长 1—1.2 厘米；花常排成大圆锥花序；花萼和花梗无毛；种子背面具长为种子 3/4 的纵沟 …………………………………………… **12. 黑背鼠李 R. nigricans**

25（22）叶下面和叶柄无毛，或仅脉腋被簇毛；花有或无花瓣。

26（27）叶常宽椭圆形或宽长圆形；幼枝、花序轴被短柔毛；花序长达 12 厘米；花有花瓣 …… **13. 尼泊尔鼠李 R. nepalensis**

27（26）叶椭圆形或长圆状椭圆形；幼枝及花序轴无毛；花序短于 5 厘米；花无花瓣。

28（29）叶片纸质或薄革质，先端尾状长渐尖，下面干时变淡紫色；叶柄长 15 毫米 …… **14. 紫背鼠李 R. subapetala**

29（28）叶片革质，先端短渐尖或渐尖，下面干时不变紫色；叶柄长不超过 7 毫米…… **15. 革叶鼠李 R. coriophylla**

30（7）茎有长枝和短枝，枝端常具针刺；叶在长枝上近对生，对生或互生，在短枝上簇生；花单性，雌雄异株，4 基数，具花瓣。

31（48）叶和枝对生或近对生，或少兼有互生。

32（35）叶狭小，长不超过 3 厘米，宽常在 1 厘米以下，侧脉常 2—3 对。

33（34）小枝黑褐色；树皮粗糙，具纵裂；叶常椭圆形，下面干时变黑色，仅脉腋被簇毛或无毛，网脉不明显；种子背面具长为种子 4/5 上宽下窄的沟 …………… **16. 川滇鼠李 R. gilgiana**

34（33）小枝银灰色或灰褐色，稍光滑；叶常长圆形或卵状长圆形，下面干时变金黄色或淡黄色，网脉明显，两面被微柔毛，稀近无毛；种子背面有与种子近等长的宽浅沟…… **17. 淡黄鼠李 R. flavescens**

35（32）叶大或较大，长在 3 厘米以上，宽超过 1—1.5 厘米，侧脉常 4—7 对。

36（45）种子背面或背侧常具长为种子 1/2 的纵沟。

37（38）幼枝、当年生枝和叶柄及叶两面或沿脉均被柔毛；叶椭圆形至长圆形…… **18. 大理鼠李 R. daliensis**

38（37） 幼枝、当年生枝和叶柄无毛或近无毛。

39（42） 叶上面无毛，下面仅脉腋有簇毛。

40（41） 叶狭椭圆形或倒披针状椭圆形，宽 1—2.2 厘米，先端尾状渐尖或长渐尖，侧脉 5—7 对，上面明显下陷；叶柄长 2—6 毫米 ………………………………… **19. 桃叶鼠李 R. iteinophylla**

41（40） 叶倒卵形或倒卵状椭圆形，宽 2—5 厘米，先端短渐尖或锐尖，侧脉 3—5 对；叶柄长 7—20 毫米 …………………………………………………………… **20. 薄叶鼠李 R. leptophylla**

42（39） 叶上面或沿脉被疏柔毛，下面沿脉或脉腋窝孔被簇毛，稀无毛。

43（44） 幼枝无毛；叶片纸质至厚纸质，常椭圆形或倒卵状椭圆形，下面干时常变浅黄色或灰色，网脉下面不明显，脉腋常有小孔窝 ……………………………… **21. 甘青鼠李 R. tangutica**

44（43） 幼枝被微柔毛；叶片薄纸质或纸质，常倒卵状披针形，干时下面常变淡红色，网脉下面明显，脉腋无孔窝，稀有孔窝 ……………………………………………… **22. 帚枝鼠李 R. virgata**

45（36） 种子背面基部仅有长为种子 1/3 以下的短沟。

46（47） 叶上面无毛或仅中脉被疏柔毛，侧脉 5—6 对，两面均凸起；果梗长 5—12 毫米 ………… ………………………………………………………………………………… **23. 冻绿 R. utilis**

47（46） 叶上面被疏短柔毛；侧脉 4—5 对，上面稍下凹，下面凸起；果梗长 3—6 毫米………… …………………………………………………………………………… **24. 刺鼠李 R. dumetorum**

48（31） 叶和枝均互生，或少兼有对生。

49（54） 叶小，长不超过 2.5 厘米，宽在 1.2 厘米以下；种子背面或背侧具长为种子 2/3 以上的纵沟。

50（51） 叶两面特别下面或沿脉被金黄色基部瘤状的短柔毛；花和花梗被疏短柔毛………………… …………………………………………………………………………… **25. 铁马鞭 R. aurea**

51（50） 叶无毛或微被短柔毛或仅下面脉被簇毛；花和花梗均无毛。

52（53） 叶匙形、菱状椭圆形或倒卵状椭圆形，较大，长 10—25 毫米，宽 5—12 毫米，边缘具圆齿或钝锯齿 ……………………………………………………………… **26. 小冻绿树 R. rosthornii**

53（52） 叶倒卵形或卵状椭圆形，较小，长 4—10 毫米，宽 2.5—4 毫米，边缘全缘或中上部有极疏而不明显的细齿 …………………………………………………… **27. 小叶鼠李 R. serpyllifolia**

54（49） 叶大，长超过 3 厘米，宽在 2 厘米以上；种子背面或背侧具长或短的纵沟。

55（58） 幼枝、叶、叶柄、花及花梗均无毛；叶干时不皱褶；种子背面具短沟，不超过种子长的 1/2。

56（57） 叶柄长 2—4 毫米；种子背面纵沟上端无沟逢线；果较大，长 8—10 毫米，径 6—7 毫米 … ……………………………………………………………………………… **28. 山鼠李 R. wilsonii**

57（56） 叶柄长 5—10 毫米；种子背面纵沟上端具沟逢线；果较小，长 6—7 毫米，径约 5 毫米 … …………………………………………………………………… **29. 钩刺鼠李 R. lamprophylla**

58（55） 幼枝、叶两面或至少下面沿脉或脉腋及叶柄被柔毛；叶脉在上面明显下陷，干时明显皱褶；种子背面有与种子近等长的纵沟……………………………… **30. 皱叶鼠李 R. rugulosa**

1. 长叶冻绿（中国树木分类学） 图版 149：1—3

Rhamnus crenata Sieb. et Zucc.（1843）；Schneid. in Sarg.（1914）；Hand.-Mazz.（1933）；Rehd.（1934）；陈嵘（1937）；图鉴（1972）*；中国植物志（1982）*.

落叶灌木或小乔木，高达 7 米。幼枝带红色，被毛，后脱落，小枝被疏柔毛，顶芽裸露，无鳞片，被黄色毛。叶片纸质，倒卵状椭圆形，或倒卵形，长 4—14 厘米，宽



图　版　149

1—3. 长叶冻绿 Rhamnus crenata Sieb. et Zucc.，1. 果枝，2. 果，3. 花；4—5. 毛叶鼠李 R. henryi Schneid.，4. 果枝，5. 果；6—7. 亮叶鼠李 R. hemsleyana Schneid. var. hemsleyana，6. 果枝，7. 果。(王红兵　绘)

2—5 厘米，先端渐尖，尾状长渐尖或骤缩成短尖，基部锲形或钝，边缘具细圆齿或细锯齿，上面无毛，下面被柔毛或沿脉多少被柔毛，侧脉 7—12 对；叶柄长 4—10 毫米，被密柔毛。花数个或 10 个密集成聚伞花序，总花梗长 4—10 毫米，被柔毛，花梗长 2—4 毫米，被短柔毛；萼片三角形，与萼管等长，外面有疏毛，花瓣近圆形，先端 2 裂；雄蕊与花瓣等长而短于萼片；子房无毛，3 室，每室具 1 胚珠，花柱不分裂，柱头不明显。核果球形，绿色或红色，熟时黑色或紫黑色，长 5—6 毫米，径 6—7 毫米，果梗长 3—6 毫米，无毛或有疏毛；具 3 分核，各有种子 1 粒，种子无沟。 花期 5—8 月，果期 8—10 月。

产富宁、马关、西畴、文山、屏边、砚山、思茅、勐海；生于海拔 300—2100 米的山地林下或灌丛中。分布于贵州、四川、湖北、湖南、广西、广东、台湾、福建、江西、浙江、江苏、安徽、河南、陕西。朝鲜、日本、越南、老挝、柬埔寨也有。

根有毒，可治疮毒疖肿；根和果实含黄色染料。

2. 长柄鼠李（海南植物志）

Rhamnus longipes Merr. et Chun (1935)；陈焕镛、侯宽昭（1958）；图鉴（1972）*；海南植物志（1974）；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）.

Frangula longipes (Merr. et Chun) Grub.（1949）.

直立灌木或小乔木，高达 7 米，无刺。幼枝和小枝紫褐色，无毛或被疏柔毛；顶芽裸露，无鳞片，被黄色毛。叶片近革质，椭圆形或长圆状披针形，长 6—11 厘米，宽 2—4 厘米，先端渐尖，基部楔形或近圆形，边缘稍背卷，具疏细钝齿，两面无毛，稀下面沿脉被疏硬毛，有光泽，干时黄绿色，中脉粗壮，上面下陷，下面凸起，侧脉 7—10 对；叶柄长 12—22 毫米，被毛，后脱落；托叶线状披针形，长 4—5 毫米，早落。花无毛或被疏柔毛，花梗长 3—4 毫米，被短微柔毛；萼片约与萼管等长，花瓣倒心形，长约 1.5 毫米，先端圆形；雄蕊长于花瓣；子房无毛，2—3 室，每室具 1 胚珠，花柱 2—3 半裂，长 1.2 毫米。核果球形或倒卵状球形，熟时黑色或紫黑色，长 6—8 毫米，径 7—8 毫米，果梗长 6—8 毫米，有疏毛；种子 2，稀 3，长约 4 毫米，无沟。 花期 6—8 月，果期 9—11 月。

产富宁、西畴、屏边、麻栗坡、勐腊；生于海拔 500—1700 米的山地密林下或灌丛中。分布于广西、广东、台湾。越南也有。

3. 毛叶鼠李（图鉴） 图版 149：4—5

Rhamnus henryi Schneid.（1914）；图鉴（1972）*；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

Frangula henryi (Schneid.) Grub.（1949）.

乔木，无刺；小枝被疏柔毛，先端具被锈色或棕褐色绒毛的裸露顶芽，无鳞片。叶片纸质，长椭圆形或长圆状椭圆形，长 7—19 厘米，宽 2.5—8 厘米，先端渐尖，基部楔形，边缘稍反卷，近全缘或具不明的疏浅齿，上面无毛，或仅沿中脉被疏毛，下面有灰白色或浅黄色密绒毛，侧脉 9—13 对，上面微凹，下面凸起；叶柄长 1.2—3.5 厘米，被疏短柔毛。花序近无或有 2—12 毫米的总花梗，被短柔毛；花梗长 3—6 毫米，被毛；萼片外面有柔毛，花瓣倒心形，先端 2 浅裂；雄蕊长于花瓣；子房无毛，稀有毛，3

室，每室具1胚珠，花柱3浅裂至基部，柱头不明显。核果倒卵球形，熟时紫黑色，长5毫米，径5—7毫米，果梗长7—11毫米，有疏短柔毛；具3分核，各有种子1粒，倒卵形，种子无沟。　花期5—8月，果期7—10月。

产贡山、福贡、文山、屏边、蒙自、河口、思茅、孟连、景东；生于海拔1200—2800米的杂木林下或灌丛中。分布于西藏、四川、广西。模式标本采自蒙自。

4. 亮叶鼠李（图鉴）

Rhamnus hemsleyana Schneid. in Sarg.（1908, 1914）；图鉴（1972）*；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

Maesa blinii Lévl.（1912）；*Rhamnus blinii*（Lévl.）Rehd.（1934）；云南种子植物名录（1984）.

4a. 亮叶鼠李（原变种）　图版149：6—7

var. **hemsleyana**

常绿乔木，稀灌木，高达8米，无刺。幼枝无毛，仅具长枝。叶片革质，长椭圆形，稀长圆形或倒披针状长圆形，长6—20厘米，宽2.5—6厘米，先端渐尖至长渐尖，稀钝圆，基部锲形或圆形，边缘具锯齿，上面亮绿色无毛，下面浅绿色，仅脉腋具髯毛，侧脉9—15对；叶柄粗短，长3—8毫米，上面具小沟，常被疏短密柔毛。花无毛，4基数；无花瓣；雄蕊短于萼片；子房4室，每室1胚珠，花柱4半裂；花盘稍厚，盘状，边缘离生。核果球形，熟时红色，长4—5毫米，径4—5毫米；具4分核，各有种子1粒，种子倒锥形，背面具与种子等长的纵沟。　花期4—5月，果期6—10月。

产大关、镇雄、剑川、维西、贡山、禄劝；生于海拔700—2300米的山谷林缘或林中。分布于贵州、四川、陕西。

4b. 高山亮叶鼠李（变种）（东北林学院植物研究室汇刊）

var. **yunnanensis** C. Y. Wu ex Y. L. Chen（1979）；中国植物志（1982）；横断山区维管植物（1993）.

与原变种的区别在于叶较小，脉腋无髯毛，叶柄长8—15毫米。

产丽江、香格里拉、贡山、鹤庆、龙陵、漾濞；生于海拔2200—2800米的亚高山林缘和针阔混交林中。模式标本采自香格里拉。

5. 多脉鼠李（中国植物志）

Rhamnus sargentiana Schneid. in Sarg.（1914）；中国植物志（1982）；横断山区维管植物（1993）.

Rhamnus blinii（Lévl.）Rehd.（1934）var. *sargentiana*（Schneid.）Rehd.（1934）.

落叶乔木或灌木，高达10米，仅具长枝，无刺。幼枝紫色，初时被微柔毛，后脱落，老枝紫褐色；芽卵形，长2—4毫米，鳞片少数，边缘具缘毛。叶片纸质，椭圆形或长圆状椭圆形，长5—17厘米，稀达22厘米，宽2.5—7厘米，先端渐尖至长渐尖，稀短尖至圆形，基部楔形或近圆形，边缘具密圆齿或钝齿，两面或沿脉被短柔毛，后多少脱落，或下面仅沿脉被疏柔毛，侧脉10—17对，上面下陷，下面凸起；叶柄长3—5毫米，稀达8毫米，被微柔毛，后脱落；托叶线状披针形，长9—14毫米，早落。花无毛，4基数；无花瓣；雄蕊短于萼片；子房4或3室，每室1胚珠，花柱4或3半裂；

花盘稍厚，盘状；花梗长 2—4 毫米，被微柔毛。核果倒卵状球形，熟时黑色，径约 5 毫米；具 4 或 3 分核，果梗长 4—10 毫米；种子 4—3 粒，腹面具棱，背面有与种子等长的纵沟。 花期 4 —5 月，果期 6—10 月。

产鹤庆、香格里拉、剑川、禄劝；生于海拔 1700—3800 米的山谷林缘或林中。分布于四川、湖北、甘肃、西藏。

6. 毡毛鼠李（中国植物志）

Rhamnus velutina Anth.（1925）；Grub（1949）；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

矮小灌木，高约 1 米。仅具长枝，无刺，小枝褐色，微被短柔毛；芽具芽鳞。叶片革质或近革质，卵圆形或椭圆形，长 2—4.5 厘米，宽 1.5—3 厘米，先端钝或圆形，稀短急尖，基部圆形，边缘全缘，上面干时黄绿色，下面黄色，侧脉 5—6 对，两面不明显凸起，被黄色毡毛状短柔毛；叶柄长 8—10 毫米，被短柔毛。花 2—3 个簇生于上部叶腋，花梗纤细，微有短毛；萼 4—5 裂，萼裂片三角形，长约 1.5 毫米，外面微有短毛；无花瓣；雄蕊短于萼片；子房 4 室。核果倒卵状球形，熟时黑色，径约 4 毫米；具 4 分核；果梗长 6—8 毫米，被疏短柔毛。 果期 7—8 月。

产德钦、宁蒗；生于海拔 1700—2800 米的山谷林缘或石山中。分布于四川。

7. 异叶鼠李（图鉴） 图版 150：1—2

Rhamnus heterophylla Oliv.（1888）；Schneid. in Sarg.（1914）；陈嵘（1937）；图鉴（1972）；中国植物志（1982）.

Rhamnus cavaleriei Lévl.（1910）；*R. heterophylla* Oliv. var. *oblongifolius* Pritz.（1900）.

矮小灌木，高达 10 米，仅具长枝，无刺。幼枝和小枝细长，密被短柔毛；芽具芽鳞。叶片纸质，大小异形，在同侧交替互生，小叶近圆形或卵圆形，长 5—15 毫米，先端圆形或钝；大叶长圆形、卵状椭圆形或卵状长圆形，长 1—4.5 厘米，宽 0.6—2.2 厘米，先端锐尖至短渐尖，常具短尖头，基部楔形或圆形，边缘具细圆齿或细锯齿，干时多少背卷，上面浅绿色，两面无毛或仅下面脉腋被簇毛，稀仅沿脉被疏短柔毛，侧脉 2—4 对，上面不明显，下面稍凸起；叶柄长 2—7 毫米，被短柔毛；托叶钻形或线状披针形，短于叶柄，宿存。花单生或 2—3 个簇生于侧枝上的叶腋，5 基数；萼片外面被疏柔毛，内面具三脉；无花瓣；子房 3 室，每室 1 胚珠，花柱 3 半裂。核果球形，熟时黑色，基部有宿存的萼筒，具 3 分核，果梗长 1—2 毫米；种子背面具长为种子 4/5 上窄下宽的纵沟。 花期 5—8 月，果期 9—12 月。

产保山、龙陵；生于海拔 500—1600 米的山坡林缘或林中。分布于四川、贵州、湖北、陕西 、甘肃。

果实含黄色染料；嫩叶可代茶。

8. 陷脉鼠李（中国植物志） 图版 150：3—5

Rhamnus bodinieri Lévl.（1912）；Schneid. in Sarg.（1914）；中国植物志（1982）；云南种子植物名录（1984）.

Rhamnus bodinieri Lévl. f. *silvicola* Schneid. in Sarg.（1914）；云南种子植物名录



图 版 150

1—2. 异叶鼠李 Rhamnus heterophylla Oliv., 1. 果枝, 2. 果; 3—5. 陷脉鼠李 R. bodinieri Lévl., 3. 果枝, 4. 果, 5. 种子; 6—8. 尼泊尔鼠李 R. napalensis (Wall.) Laws., 6. 果枝, 7. 果, 8. 种子。(王红兵 绘)

(1984).

常绿灌木，高达3米。枝无刺，仅具长枝，当年生枝被短柔毛。叶片革质，大小异形，在同侧交替互生，小叶近圆形或椭圆形，长0.8—2厘米；大叶椭圆形或长圆形，长2.5—10厘米，宽1.2—3.5厘米，先端锐尖，稀钝或圆形，中脉伸长成小尖头，基部楔形或近圆形，边缘干时稍背卷，具钩状疏锐齿，上面深绿色，沿中脉被疏柔毛，下面浅绿色，无毛，或脉腋被簇毛，侧脉5—6对，具明显的网脉，上面明显下陷，下面凸起；叶柄长3—9毫米，被疏短柔毛；托叶针状，脱落。花单生或2—3个簇生于叶腋，5基数，宽钟状，外面被疏柔毛；雄花有退化雌蕊，雌花有短小的退化雄蕊，子房球形，花盘盘状。核果球形或倒卵球形，长约5毫米，径约4毫米，基部有宿存的萼筒，紫红色，熟时变黑色，具3分核，各有1种子；果梗长4—10毫米；种子背面有长为种子4/5、上下宽、中部窄的纵沟。　花期5—7月，果期7—10月。

产蒙自、屏边、西畴、麻栗坡、文山、广南、富宁、景东、腾冲；生于海拔1000—2000米的山地林缘或灌丛中。分布于贵州、广西。

9. 紫叶鼠李（云南种子植物名录）

Rhamnus purpurea Edgew.（1846）；Lawson（1875）；Schneid. in Sarg.（1914）；云南种子植物名录（1984）.

乔木，高达5米，无刺。小枝紫色，无毛，具白色皮孔；芽长圆形，长4—6毫米，芽鳞具睫毛。叶互生，纸质，卵状椭圆形，稀椭圆形，长7—13厘米，宽3—6厘米，先端钝或圆形，基部近圆形，边缘具密细锯齿，上面无毛，初时下面被毛，后变无毛，叶干时黄色，侧脉8—11对，两面不明显；叶柄长5—7毫米。花2—3个簇生于上部叶腋，花梗与叶柄近等长，花5基数，无花瓣。核果近球形，2—3个腋生，具2个分核，径约5毫米，味极苦；种子长圆形，背部具多少明显的沟。　花期4—5月，果期6—10月。

产腾冲；生于海拔3800米的山谷林缘或林中。印度、尼泊尔也有。

10. 西藏鼠李（植物分类学报）

Rhamnus xizangensis Y. L. Chen et P. K. Chou (1980)；中国植物志（1982）*；横断山区维管植物（1993）.

常绿灌木或小乔木，仅具长枝，无刺；幼枝纤细，被短柔毛，小枝红褐色，具多数瘤状皮孔或平滑；芽具芽鳞。叶片纸质至厚纸质，大小异形，在同侧交替互生，小叶近圆形或椭圆状圆形，长10—25毫米；大叶椭圆形或椭圆状披针形，长4—10厘米，宽1.5—2.4厘米，先端渐尖至短渐尖，或稀锐尖，常具短尖头，基部楔形或圆形，边缘具细锯齿，干时多少背卷，上面深绿色，沿脉或仅沿中脉有疏微毛，下面浅绿色，仅脉腋被簇毛，稀沿脉被疏柔毛，侧脉4—5对，具不明显网脉，两面稍凸起；叶柄长4—8毫米，被疏短柔毛；托叶线状披针形，宿存。花2—6个簇生于叶腋，花梗长约3—6毫米；5基数，宽钟状；无花瓣；子房3室，每室1胚珠，花柱3半裂。核果近球形或倒卵状球形，熟时紫红色，基部有宿存的萼筒，具3分核，果梗长6—10毫米，被微柔毛；种子背面具长为种子4/5上窄下宽的纵沟。　花期5—7月，果期7—11月。

产景东、双柏、凤庆；生于海拔1500—3600米的灌丛或林中。分布于西藏。

11. 无刺鼠李（图鉴）

Rhamnus esquirolii Lévl.（1912）；Schneid. in Sarg.（1914）；图鉴（1972）；中国植物志（1982）. 云南种子植物名录（1984）.

灌木，高 3—5 米，仅具长枝，无刺。小枝具不明显瘤状皮孔，被短柔毛；芽具芽鳞。叶片纸质，大小异形，在同侧交替互生，小叶长圆形或披针状椭圆形，长 1.5—4 厘米，宽 0.5—2.5 厘米；大叶长椭圆形、倒披针状椭圆形或狭长圆形，长 5—19 厘米，宽 1.7—6 厘米，先端渐尖至长渐尖，或尾状长渐尖，稀短急尖，基部楔形或圆形，边缘平或多少背卷，具细锯齿或不明显的细齿，上面深绿色，无毛，下面浅绿色，被灰色短软柔毛，稀至少沿脉被短柔毛，侧脉 6—8 对，在近边缘处联结成环状，上面下陷，下面凸起，干时呈灰绿色；叶柄长 3—11 毫米，被密或疏短柔毛；托叶钻形，宿存。花常数个排成长约 1—3 厘米腋生聚伞总状花序，常有钻状小苞片；花序轴、花梗、和花均被短柔毛；花 5 基数；花瓣小，早落；子房 3 室，每室 1 胚珠，花柱 3 瓣裂。核果倒卵状球形，径 4—5 毫米，熟时黑色，基部有宿存的萼筒，具 3 分核，果梗长 1—2 毫米；种子背面具与种子等长的纵沟。　花期 5—7 月，果期 9—11 月。

产盐津、绥江、广南、西畴、砚山、保山、龙陵；生于海拔 500—1800 米的沟谷密林、山坡林缘或灌丛中。分布于四川、贵州、广西、湖北。

果实含黄色染料；嫩叶可代茶；果实和嫩叶可治刀伤。

12. 黑背鼠李（中国植物志）

Rhamnus nigricans Hand.-Mazz.（1925）；中国植物志（1982）；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

灌木，高 3—5 米，无刺，仅具长枝。幼枝被柔毛，小枝纤细，具多数瘤状皮孔；芽具芽鳞。叶片纸质或厚纸质，大小异形，在同侧交替互生，下部的叶较小，椭圆形，长圆形或宽椭圆形，长 7—16 厘米，宽 3.5—7 厘米，先端短渐尖或短尾状尖，基部圆形，边缘稍背卷，具黄软骨质密细锯齿，干时变黑色，上面多少有光泽，具细颗粒，无毛或近无毛；下面或至少沿脉被短柔毛，侧脉 6—7 对，极斜，近边缘处弧状弯曲，横脉多少疏网状，上面下陷，下面凸起；叶柄长 12—20 毫米，被毛或仅上面有疏毛；托叶早落。花多数排成腋生聚伞总状花序或具分枝的聚伞圆锥花序，被短柔毛；花梗较粗，长约 1.5 毫米，无毛；花 5 基数；萼片外面被微毛；花瓣短于萼片的一半。核果倒卵状球形或球形，基部有宿存的萼筒，具 3 或 2 分核，熟时黑色；种子背面有为种子 3/4 上窄下宽的纵沟。　花期 5—7 月。

产大理、双柏、大姚、漾濞、孟连、凤庆、镇康；生于海拔 1500—2800 米的山谷密林、山坡林缘。模式标本采自大姚。

13. 尼泊尔鼠李（中国植物志）　图版 150：6—8

Rhamnus nepalensis（Wall.）Laws.（1875）；Schneid. in Sarg.（1914）；Rehd.（1934）；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）.

Ceanothus napalensis Wall.（1824）；*Rhamnus paniculiflorus* Schneid. in Sarg.（1914）.

直立或藤状灌木，稀乔木。仅具长枝，枝无刺；幼枝被短柔毛，后脱落，小枝具多

数明显的皮孔。叶片厚纸质或近革质，大小异形，交替互生，小叶近圆形或卵圆形，长2—5厘米，宽1.5—2.5厘米；大叶宽椭圆形或椭圆状长圆形，长6—20厘米，宽3—10厘米，先端圆形，短渐尖或渐尖，基部圆形，边缘具圆齿或钝锯齿，上面深绿色，无毛，下面仅脉腋被簇毛，侧脉7—9对，中脉上面陷，其余两面均凸起；叶柄长1.3—2厘米，无毛。腋生聚伞总状花序或下部有短分枝的聚伞圆锥花序，长可达12厘米，花序轴被短柔毛；花单性，雌雄异株，5基数；萼片外面被微毛；花瓣匙形；雌花有5个退化雄蕊。核果倒卵状球形，长约6毫米，径5—6毫米，基部有宿存的萼筒，具3分核；种子背面有与种子等长下窄上宽的纵沟。 花期5—7月，果期8—11月。

产富宁、广南、西畴、麻栗坡、屏边、金平、勐腊、景洪、勐海、陇川、龙陵等地；生于海拔1800米以下的密林或山坡林缘。分布于西藏、贵州、广西、广东、湖南、湖北、江西、福建、浙江。印度、尼泊尔、孟加拉国、缅甸也有。

14. 紫背鼠李（中国植物志） 图版151：1—3

Rhamnus subapetala Merr.（1942）；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）.

藤状灌木，无刺，仅具长枝。小枝褐色，具多数瘤状皮孔；芽具芽鳞。叶片硬纸质或近革质，大小异形，在同侧交替互生，小叶长2—6厘米；大叶长圆状椭圆形或长圆形，长7.5—15厘米，宽2—6.5厘米，先端渐尖或尾状渐尖，尖头直或弯曲，长达1—2厘米，基部楔形，边缘干后稍背卷，具浅或不明显的锯齿，上面无毛，干时变黄紫褐色或淡紫色，无毛或仅沿脉有簇毛，侧脉5—8对，弧状斜升，中脉在上面下陷，下面凸起，网脉多少明显；叶柄长8—15毫米，无毛；托叶早落。花单生或2—3个簇生排成腋生聚伞总状花序或聚伞圆锥花序，花梗长约1毫米，被短柔毛；花5基数，干时不变黑色；无花瓣。核果倒卵状球形，基部有宿存的萼筒，具3或2分核，熟时红色或紫红色，果梗长约2毫米；种子背面有为种子2/3上下等宽的纵沟。 花期6—7月，果期8—10月。

产西畴、麻栗坡、屏边；生于海拔700—2000米的山谷密林或疏林中。分布于广西。越南也有。

15. 革叶鼠李（中国植物志）

Rhamnus coriophylla Hand.-Mazz.（1933）；中国植物志（1982）*.

灌木，无刺，仅具长枝。小枝紫褐色，具多数瘤状皮孔；芽具芽鳞。叶片革质，大小异形，在同侧交替互生，椭圆形或长圆状椭圆形，长3—10厘米，宽1.5—4.5厘米，先端短渐尖或渐尖，稀钝或圆形，微凹，基部宽楔形或近圆形，边缘干后常背卷，具不明显的细锯齿，上面深绿色，无毛，下面浅绿色，仅脉腋有髯毛，侧脉5—8对，在近边缘处连结成弧状，除中脉下凹外，其余两面均凸起；叶柄长3—7毫米，无毛，干时带红色。腋生聚伞状花序，长1—3厘米；花梗长约1毫米；花5基数，萼片外面有疏微毛；无花瓣。核果倒卵状球形，径4—5毫米，基部有宿存的萼筒，具3分核，熟时紫红色，果梗长约2毫米。 花期6—8月，果期8—12月。

产西畴、麻栗坡、富宁；生于海拔800—1200米的石灰岩山坡灌丛或疏林中。分布于广西、广东。



图 版 151

1—3. 紫背鼠李 Rhamnus subapetala Merr.，1. 果枝，2. 种子，3. 雄花；4. 薄叶鼠李 R. leptophylla Schneid.，4. 果枝；5—6. 川滇鼠李 R. gilgiana Heppl.，5. 果枝，6. 种子。（王红兵　绘）

16. 川滇鼠李（中国植物志） 图版 151：5—6

金沙鼠李（云南种子植物名录）

Rhamnus gilgiana Heppl.（1928）；中国植物志（1982）；云南种子植物名录（1984）*；横断山区维管植物（1993）.

多刺灌木。小枝开展，对生，近对生或互生，黑褐色，具细短柔毛，先端具针刺；老枝具不规则纵条裂。叶片纸质至厚纸质，对生或近对生，稀兼互生，或在短枝上簇生，椭圆形或卵状椭圆形，稀披针形或披针状长圆形，长 1.5—3 厘米，宽 0.5—1 厘米，先端钝或圆形，有时微凹，稀稍尖，基部楔形，边缘常背卷，具不明显的细锯齿或全缘，侧脉 3—4 对，几不明显，上面暗绿色，下面淡绿色，干时变黑色，脉腋有簇毛或近无毛；叶柄长 1—3 毫米，上面具小沟，有微毛；托叶早落。花单性，常 3—5 个簇生于短枝叶腋，花梗细，长 1—3 毫米，有微毛，花 4 基数。核果近球形，径 4—5 毫米，基部有浅盆状宿存的萼筒，具 3 或 2 分核，果梗长 2—3 毫米，无毛；种子背面有几与种子等长或 4/5 长的纵沟。 花期 4—5 月，果期 6—8 月。

产丽江、宁蒗、香格里拉、维西、德钦；生于海拔 2200—2900 米的灌丛或疏林中。分布于四川。

17. 淡黄鼠李（植物分类学报）

Rhamnus flavescens Y. L. Chen et P. K. Chou（1980）；中国植物志（1984）*；横断山区维管植物（1993）.

具刺灌木。小枝银灰色或灰褐色，对生或近对生，幼枝被灰色微柔毛，后变无毛，枝端有针刺。叶片纸质，对生或近对生，或在短枝上簇生，长圆形，卵状椭圆形，稀卵形，长 1—2.5 厘米，宽 0.4—1 厘米，先端钝或圆形，微凹，稀稍尖，基部宽楔形或圆形，稀不等侧，边缘具不明显的细锯齿，齿端常有黑色小尖头，稀近全缘，上面灰绿色，下面干时变淡黄色或金黄色，两面有微柔毛或近无毛；侧脉 3—4 对，上面微凹，下面稍凸起，具较明显的网脉；叶柄长 1—3 毫米，有短微毛；托叶常宿存。花单性，4 基数，雌花单生于短枝叶腋，黄绿色，有花瓣；花梗长 3—4 毫米。核果近球形，红褐色，径 3—4 毫米，基部有宿存的萼筒，具 2 分核，稀 3 分核；果梗长 2—3 毫米，有疏短毛；种子背面有几与种子等长的纵沟。 花期 6—7 月，果期 8—10 月。

产丽江、香格里拉、德钦；生于海拔 2500—3400 米的山坡灌丛或林下。分布于西藏、四川。

18. 大理鼠李（新拟）

Rhamnus daliensis G. S. Fan et L. L. Deng in SIDA（1997）.

灌木；小枝灰褐色，对生或近对生，枝端，幼枝，当年生枝和针刺被柔毛。叶片纸质，对生或近对生，稀兼互生，椭圆形至长圆形，稀倒卵形，长 4—9 厘米，宽 2—3.5 厘米，先端钝尖，基部宽楔形或近圆形，稍偏科，边缘具明显细锯齿，上面仅沿脉被疏短柔毛或近无毛，干时浅黄色，下面密被毛，干时黄色；侧脉 5—7 对，上面稍下陷，下面凸起；叶柄长 4—8 毫米，密被毛；托叶三角状披针形，宿存，密被毛。花未见。果簇生于长枝下部的叶腋，近球形，黑色，径约 4 毫米，基部有宿存的萼筒，具 2 分核；果梗长 5—8 毫米，无毛至有疏短毛；种子背面有长为种子 1/2—3/5 纵沟。 果期

7月。

产大理；生于海拔 2000—2900 米的山坡灌丛或林下。模式标本采自大理。

本种近似于圆叶鼠李 Rhamnus globosa Bunge，但本种的叶较大，椭圆形至长圆形，稀倒卵形，侧脉 5—7 对容易与后者区别。

19. 桃叶鼠李（中国植物志）

Rhamnus iteinophylla Schneid. in Sarg.（1908，1914）；中国植物志（1982）.

灌木。幼枝无毛或近无毛，小枝对生，近对生，稀互生，灰褐色或紫黑色，先端有时具针刺；短枝上的顶芽小，有数个鳞片，腋芽不明显。叶片纸质，对生或近对生，稀兼互生，在短枝上簇生，狭椭圆形或倒披针状椭圆形，长 4—10 厘米，宽 1—2.2 厘米，先端尾状长渐尖或渐尖，具长达 2 厘米的直或弯尖头，基部楔形，边缘具钝或圆齿状锯齿，上面深绿色，初时沿脉被短柔毛，后渐脱落，下面浅绿色，仅脉腋有簇毛；侧脉 5—7 对，上面明显下陷，下面凸起；叶柄长 2 —6 毫米，有微毛；托叶长于叶柄，宿存。花单性，4 基数，有花瓣；花梗长 4—6 毫米；雄花数个至 10 余个簇生于短枝端，雌花 1 至数个簇生于短枝先端叶腋。核果倒卵状球形，径 3.5—4 毫米，紫黑色，先端常有残存的花柱，基部有宿存的萼筒，具 2—3 分核；果梗长 5—7 毫米，无毛；种子背面有为种子 2/3 长的纵沟。　花期 3—4 月，果期 5—7 月。

产广南；生于海拔 1000—2000 米的灌丛或沟边疏林中。分布于四川、湖北。

20. 薄叶鼠李（图鉴）　图版 151：4

Rhamnus leptophylla Schneid. in Sarg.（1908，1914）；陈嵘（1937）；图鉴（1972）*；中国植物志（1982）；云南种子植物名录（1984）.

Rhamnus prunifolius Lévl.（1913）；云南种子植物名录（1984）.

灌木。小枝对生，近对生，稀互生，褐色或黄褐色，稀紫红色，平滑无毛，有光泽，芽小，有数个鳞片。叶片纸质，对生或近对生，在短枝上簇生，倒卵形或倒卵状椭圆形，稀椭圆形或长圆形，长 3—8 厘米，宽 2—5 厘米，先端短突尖或锐尖，稀近圆形，基部楔形，边缘具圆齿或钝锯齿，上面深绿色，无毛或沿中脉被疏毛，下面淡绿色，仅脉腋有簇毛；侧脉 3—5 对，具不明显的网脉，上面下陷，下面凸起；叶柄长 2—6 毫米，上面有小沟，无毛或有微短毛；托叶早落。花单性，4 基数，有花瓣；花梗长 4—5 毫米，无毛；雄花 10 至 20 个簇生于短枝端，雌花数个至 10 余个簇生于短枝端或长枝下部叶腋。核果球形，径 4—6 毫米，黑色，基部有宿存的萼筒，具 2—3 分核；果梗长 6—7 毫米；种子背面有为种子 2/3 至 3/4 长的纵沟。　花期 3—5 月，果期 5—10 月。

云南中部和东南部广泛分布；生于海拔 1500—2800 米的灌丛或沟边疏林中。分布于四川、贵州、广西、广东、湖南、江西、福建、浙江、湖北、安徽、河南、山东、陕西。

全株药用，有清热、解毒、活血之效。

21. 甘青鼠李（中国植物志）

Rhamnus tangutica J. Vass.（1940）；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

灌木。小枝褐色，对生或近对生，平滑有光泽，枝端和分叉处有针刺，短枝较长，幼枝绿色，无毛。叶片纸质或厚纸质，对生或近对生，或在短枝上簇生，椭圆形、倒卵状椭圆形或倒卵形，长 2.5—6 厘米，宽 1—3.5 厘米，先端短渐尖或锐尖，基部楔形，边缘具钝或细锯齿，上面深绿色，下面浅绿色，干时变黄色，两面无毛或微被毛，稀沿脉有疏短毛，侧脉 4—5 对，下面凸起；叶柄长 5—10 毫米，有短微毛；托叶常宿存。花单性，4 基数，有花瓣；花梗长 4—6 毫米。核果倒卵状球形，黑色，径 4—5 毫米，基部有宿存的萼筒，具 2 分核；果梗长 6—8 毫米，无毛；种子背面有长为种子 2/5—3/4 的纵沟。　花期 4—5 月，果期 6—10 月。

产宁蒗、丽江、香格里拉；生于海拔 2000—3200 米的山坡灌丛或林下。分布于西藏、四川、陕西、河南、甘肃、青海。

22. 帚枝鼠李（中国植物志）

Rhamnus virgata Roxb.（1824）；中国植物志（1982）；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

Rhamnus leptophylla Schneid. var *milensis* Schneid. in Sarg.（1914）；云南种子植物名录（1984）.

22a. 帚枝鼠李（原变种）　图版 152：1—2

var. **virgata**

灌木。小枝红褐色或紫红色，对生或近对生，帚状，平滑有光泽，幼枝被微柔毛，枝端和分叉处有针刺。叶片纸质或薄纸质，对生或近对生，或在短枝上簇生，倒披针状披针形、倒卵状椭圆形或椭圆形，长 2.5—8 厘米，宽 1.5—3 厘米，先端短渐尖或渐尖，稀锐尖，基部楔形，边缘具钝细锯齿，上面或沿脉被疏短柔毛或近无毛，下面沿脉有疏短毛或仅脉腋有簇毛，或近无毛；侧脉 4—5 对，具明显的网脉，干后常带红色；叶柄长 4—10 毫米，上面有小沟，有短微毛；托叶常宿存。花单性，4 基数，有花瓣；花梗长 3—4 毫米；雌花数个簇生于短枝端。核果近球形，黑色，径约 4 毫米，基部有宿存的萼筒，具 2 分核；果梗长 2—5 毫米，有疏短毛；种子背面有长为种子 2/3—3/4 基部较宽的纵沟。　花期 4—5 月，果期 6—10 月。

产昭通、威信、会泽、丽江、香格里拉、兰坪、大理、鹤庆、曲靖、嵩明、昆明、富民、楚雄、双柏、峨山、弥勒、蒙自、元江、思茅、双江；生于海拔 2000—2800 米的山坡灌丛或林下。分布于西藏、四川、贵州。印度、尼泊尔也有。

22b. 糙毛帚枝鼠李（变种）（东北林学院植物研究室汇刊）

var. **hirsuta**（Wight et Arn.）Y. L. Chen et P. K. Chou（1979）；中国植物志；横断山区维管植物（1993）.

Rhamnus hirsuta Wight et Arn.（1834）；Schneid. in Sarg.（1914）.

与原变种的区别在于当年枝，叶两面或下面沿脉及叶柄被密糙毛。

产宾川，大理；生于海拔 2000—2900 米的山地灌丛中。分布于四川、西藏。

23. 冻绿（中国植物志）

Rhamnus utilis Decne.（1857）；Schneid.（1914）；陈嵘（1937）；图鉴（1972）*；中国植物志（1982）；横断山区维管植物（1993）.

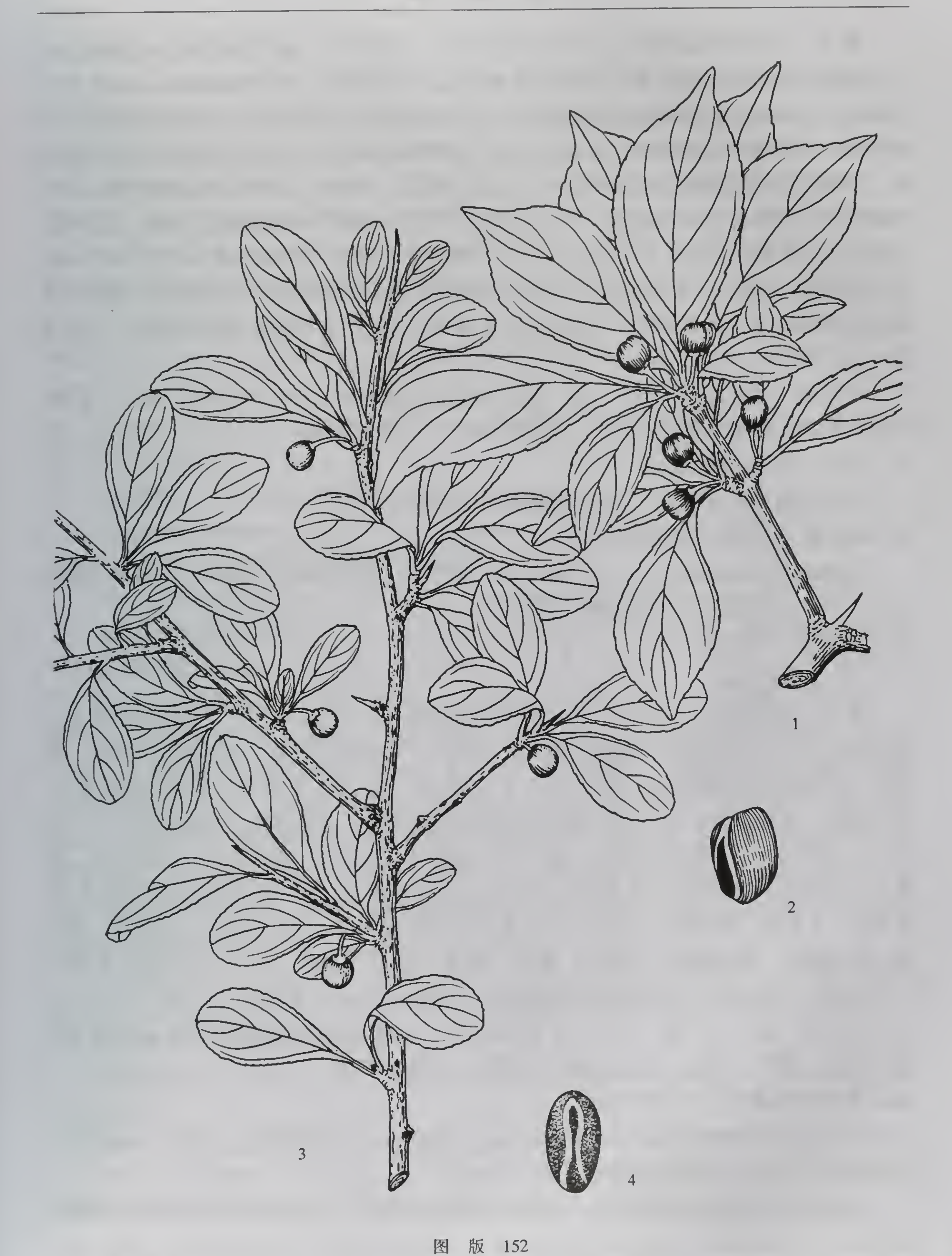


图　版　152

1—2. 帚枝鼠李 Rhamnus virgata Roxb. var. virgata., 1. 果枝, 2. 种子; 3—4. 小冻绿 R. rosthornii Pritz., 3. 果枝, 4. 种子。(王红兵　绘)

灌木。小枝褐色或紫红色，对生或近对生，幼枝无毛，枝端有针刺；腋芽小，长2—3毫米，有数个鳞片，鳞片边缘有白色缘毛。叶片纸质，对生或近对生，或在短枝上簇生，长圆形，倒卵状椭圆形或椭圆形，长4—15厘米，宽2—6.5厘米，先端突尖或锐尖，基部楔形或稀圆形，边缘具细锯齿或圆齿状锯齿，上面无毛或仅中脉具疏柔毛，下面干后常变黄色，沿脉或脉腋有金黄色柔毛；侧脉5—6对，两面均凸起，具明显的网脉；叶柄长5—15毫米，上面有小沟；托叶披针形，常具疏毛，宿存。花单性，4基数，有花瓣；花梗长5—7毫米，无毛；雄花数个簇生于叶腋，或10—30余个聚生于小枝下部；雌花2—6个簇生于叶腋或小枝的下部。核果圆球形或近球形，黑色，基部有宿存的萼筒，具2分核；果梗长5—12毫米，无毛；种子背面基部有短沟。 花期4—6月，果期6—8月。

产大关；生于海拔1200—1500米的山坡灌丛或林下。分布于西藏、四川、贵州、广西、广东、湖南、湖北、江西、福建、浙江、江苏、安徽、山西、河北、河南、陕西、甘肃。日本、朝鲜也有。

种子榨油可作润滑油；果实，树皮及叶含黄色染料。

24. 刺鼠李（拉汉种子植物名录）

Rhamnus dumetorum Schneid. in Sarg.（1914）；中国植物志（1982）；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

24a. 刺鼠李（原变种）

var. **dumetorum**

灌木。树皮粗糙，无光泽。小枝浅灰色或灰褐色，对生或近对生，枝端和分叉处有细针刺，当年生枝有细柔毛或近无毛。叶片纸质，对生或近对生，或在短枝上簇生，椭圆形，倒披针状椭圆形或长圆形，长2.5—9厘米，宽1—3.5厘米，先端锐尖或渐尖，稀近圆形，基部楔形，边缘具不明显的波状齿或细圆齿，上面绿色，被疏短柔毛，下面稍淡，沿脉有疏毛或脉腋有簇毛，稀无毛；侧脉4—5对，上面稍下陷，下面凸起，脉腋常有浅窝孔；叶柄长2—7毫米，有微毛；托叶披针形，短于叶柄或几与叶柄等长。花单性，4基数，有花瓣；花梗长2—4毫米；雌花数个至10余个簇生于短枝端，被微毛；雄花数个。核果球形，径约5毫米，基部有宿存的萼筒，具1—2分核；果梗长3—6毫米，有疏短毛；种子背面有短纵沟。 花期4—5月，果期6—10月。

产贡山、丽江、宁蒗、永胜；生于海拔900—3300米的山坡灌丛或林下。分布于西藏、四川 、贵州、湖北、江西、浙江、安徽、甘肃、陕西。

24b. 圆齿毛枝鼠李（中国植物志）

var. **crenoserrata** Rehd. et Wils. in Sarg.（1914）；中国植物志（1982）；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

与原变种的区别在于叶较大，边缘具粗圆齿状锯齿，两面沿脉和叶柄有较密的糙短毛。

产贡山、香格里拉；生于海拔2000—2900米的山谷林下或灌丛中。分布于西藏、四川。

25. 铁马鞭（中国植物志）

Rhamnus aurea Heppl.（1930）；中国植物志（1982）；云南种子植物名录（1984）.

多刺矮小灌木。幼枝和当年生枝被细短毛，小枝粗糙，灰褐色或黑褐色，互生或兼近对生，枝端有针刺。叶片纸质或近革质，互生，或在短枝上簇生，椭圆形，倒卵状椭圆形或倒卵形，稀长圆形，长1—2厘米，宽0.5—1厘米，先端钝或圆形，稀微凹，基部楔形，边缘常反卷，具细锯齿，上面被短柔毛，下面特别沿脉被基部疣状的密短柔毛，干后常变金黄色；侧脉3—4对，上面多少下陷，下面凸起；叶柄长1.5—3毫米，被密短柔毛。花单性，3—6个簇生于短枝端，4基数，花瓣与雄蕊近等长；花梗长2—3毫米，有短柔毛。核果近球形，黑色，径3—4毫米，基部有宿存的萼筒，具2分核；果梗长2—3毫米，有疏短柔毛；种子背面有长为种子3/4—4/5纵沟。　花期4—6月，果期5—8月。

产大理、宾川、大姚、昆明、安宁、嵩明；生于海拔1800—2400米的山坡灌丛或林下。模式标本采自大姚。

26. 小冻绿树（中国树木分类学）　图版152：3—4

Rhamnus rosthornii Pritz.（1900）；Schneid. in Sarg.（1937）；图鉴（1972）；中国植物志（1982）；横断山区维管植物（1993）.

Rhamnus leveilleana Feddle（1911）；*R. cavalerei* Lévl.（1911），non Lévl.（1910）.

灌木。小枝互生或近对生，不呈帚状，先端具钝刺，幼枝绿色，被短柔毛，老枝灰褐色或黑褐色，无毛，树皮粗糙，有纵裂纹。叶片革质或薄革质，互生，或在短枝上簇生，匙形，菱状椭圆形或倒卵状椭圆形，稀倒卵状圆形，长1—2.5厘米，宽0.5—1.2厘米，先端截形或圆形，稀锐尖，基部楔形，稀近圆形，边缘具圆齿或钝锯齿，干时常背卷，上面暗绿色，无毛或沿中脉被短柔毛，下面淡绿色，仅脉腋有簇毛，稀沿脉被疏柔毛；侧脉2—4对，上面不明显，下面凸起；叶柄长2—4毫米，被短柔毛；托叶线状披针形，有微毛，约与叶柄等长或稍长于叶柄，宿存。花单性，4基数，有花瓣；雌花数个簇生于短枝端或当年生枝叶腋；花梗长2—3毫米。核果球形，黑色，径3—4毫米，基部有宿存的萼筒，具2分核；果梗长2—4毫米；种子背面有长为种子4/5或全长的下部宽中部窄的纵沟。　花期4—5月，果期6—9月。

产宁蒗、丽江、香格里拉、泸水、洱源、易门、嵩明、广南、富宁、蒙自；生于海拔600—2600米的山坡灌丛中。分布于四川、贵州、广西、湖北、陕西、甘肃。

27. 小叶鼠李（云南种子植物名录）

Rhamnus serpyllifolia Lévl.（1913，1934）；中国植物志（1982）；云南种子植物名录（1984）.

灌木。小枝互生或近对生，先端具刺，幼枝绿色，被短柔毛，老枝灰褐色或黑褐色，无毛，树皮粗糙，有纵裂纹。叶片革质，互生，或在短枝上簇生，卵状长圆形或倒卵形，稀倒卵圆形，长4—10毫米，宽2.5—4毫米，先端圆形或微凹，基部楔形，边缘全缘或上部有极疏而不明显的细锯齿，上面亮绿色，有光泽，下面浅绿色，中脉不明显；侧脉2—4对，不明显叶柄长1—4毫米。花单性，4基数，有花瓣，萼片三角状卵形，长1毫米，稍尖；雌花数个簇生于短枝端；花梗长1—2毫米。核果球形，黑色，

径 2.5—4 毫米，基部有宿存的萼筒，具 2 分核；果梗长 2—3 毫米；种子背面有长为种子约 4/5 纵沟。 花期 4—6 月，果期 6—10 月。

产巧家、会泽；生于海拔 1600—2400 米的山坡灌丛中。模式标本采自会泽。

28. 山鼠李（中国植物志） 图版 153：3—5

Rhamnus wilsonii Schneid. in Sarg.（1914）；Grub.（1949）；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）.

灌木。小枝互生或近对生，银灰色或灰褐色，无光泽，先端具钝刺；顶芽卵形，有数个鳞片，有缘毛。叶片纸质或薄纸质，互生，或稀兼对生，或在短枝上或当年枝基部簇生，椭圆形或宽椭圆形，稀倒卵状披针形或倒卵状椭圆形，长 5—15 厘米，宽 2—6 厘米，先端渐尖或长渐尖，尖头直或弯，基部楔形，边缘具钩状圆锯齿，两面无毛，侧脉 5—7 对，上面稍下陷，下面凸起，有较明显的网脉；叶柄长 2—4 毫米，无毛。花单性，黄绿色，数个至 20 余个簇生于当年生枝基部或 1 至数个腋生，4 基数，花梗长 6—10 毫米，雄花有花瓣。核果倒卵状球形，黑色或紫黑色，径 6—8 毫米，基部有宿存的萼筒，具 2—3 分核；果梗长 6—15 毫米；种子基部至中部有长为种子 1/2 的沟。 花期 4—5 月，果期 6—10 月。

产富宁、西畴、麻栗坡；生于海拔 700—1600 米的沟边灌丛或林下。分布于贵州、广西、广东、湖南、江西、福建、浙江、安徽。

29. 钩齿鼠李（中国植物志）

Rhamnus lamprophylla Schneid.（1908），et in Sarg.（1914）；Grub.（1949）；中国植物志（1982）.

Rhamnus hamatidens Lévl.（1912）；Schneid.（1914）；Rehd.（1934）；云南种子植物名录（1984）.

灌木，全株无毛。小枝互生，稀近对生，灰褐色或黄褐色，无光泽，先端刺状；芽小，有数个鳞片，无毛。叶片纸质或薄纸质，互生，或在短枝上簇生，长椭圆形或椭圆形，稀披针状或倒披针状椭圆形，长 5—12 厘米，宽 2—5.5 厘米，先端尾状渐尖或渐尖，稀锐尖，基部楔形，边缘具钩状内弯的圆锯齿，两面无毛，侧脉 4—6 对，两面凸起，具不明显的网脉；叶柄长 5—10 毫米；托叶早落。花单性，黄绿色，4 基数，花梗长 5—9 毫米；雄花 2 个至数个腋生或在短枝和当年生的枝下部簇生，有花瓣；雌花数个至 10 余个簇生。核果倒卵状球形，黑色，径 5—7 毫米，基部有宿存的萼筒，具 2—3 分核；果梗长 6—10 毫米；种子背面仅 1/4 具有短沟。 花期 4—5 月，果期 6—9 月。

产富宁、广南、砚山、西畴、文山、麻栗坡；生于海拔 600—1600 米的山地灌丛或林下。分布于四川、贵州、广西、湖南、江西、福建、浙江、安徽、湖北。

30. 皱叶鼠李（中国植物志） 图版 153：1—2

Rhamnus rugulosa Hemsl.（1886）；Schneid. in Sarg.（1914）；Cheng（1934）；Grub.（1949）；图鉴（1972）；中国植物志（1982）.

灌木。当年枝灰绿色，后变红紫色，被细短柔毛，老枝深红色或紫黑色，平滑无毛，互生，枝端有针刺；腋芽小，卵形，鳞片数个，被疏毛。叶片厚纸质，互生，或



图 版 153

1—2. 皱叶鼠李 Rhamnus rugulosa Hemsl., 1. 果枝, 2. 种子; 3—5. 山鼠李 R. wilsonii Schneid., 3. 果枝, 4. 种子, 5. 叶缘 (放大)。(王红兵　绘)

2—5 个在短枝上簇生，倒卵状椭圆形、倒卵形或卵状椭圆形，稀倒卵形或宽椭圆形，长 3—10 厘米，宽 2—6 厘米，先端锐尖或短渐尖，稀近圆形，基部圆形或楔形，边缘钝细锯齿或细浅齿，或下部边缘具不明显的细齿，上面暗绿色，被密疏短柔毛，干时常皱褶，下面灰绿色或灰白色，有白色密短柔毛，侧脉 5—7 对，上面下陷，下面凸起；叶柄长 5—16 毫米，被白色短柔毛；托叶长线形，有毛，早落。花单性，黄绿色，被疏短柔毛，4 基数，有花瓣；花梗长约 5 毫米，有疏毛；雄花数个至 20 个，雌花 1—10 个簇生于当年生枝下部或短枝先端。核果倒卵状球形或圆球形，长 6—8 毫米，径 4—7 毫米，被疏毛；基部有宿存的萼筒，具 2—3 分核；果梗长 5—10 毫米；种子背面有与种子近等长的沟。 花期 4—5 月，果期 6—9 月。

产蒙自；生于海拔 800—2400 米的沟边灌丛或林下。分布于四川、贵州、湖南、湖北、江西、安徽、河南、陕西、甘肃。

4. 拐枣属 **Hovenia** Thunb.

落叶乔木。叶互生，边缘有锯齿，基生 3 出脉，中脉有侧脉 4—8 对，具长柄。花小，两性，5 基数，密集成顶生或兼腋生聚伞圆锥花序；花萼三角形，中肋内面凸起；花瓣与萼片互生，基部具爪，生于花盘下，两侧内卷；雄蕊为花瓣抱持，背着药；花盘厚，肉质，盘状，有毛，边缘与萼筒离生；子房 1/2 至 2/3 藏于花盘内，仅基部与花盘合生，3 室，每室 1 胚珠，花柱 3 浅裂或深裂。浆果状核果，先端有残存的花柱，基部有宿存的萼筒，外果皮革质，常与纸质或膜质的内果皮分离；花序轴在结果时膨大，扭曲，肉质；种子 3 粒，扁圆形，有光泽，背面凸起，腹面平而微凹，常具灰白色乳头状凸起。

3 种，2 变种，分布于东亚至印度。我国全产，分布于华南、西南、华东、华中、华北及西北大部；云南有 1 种，1 变种。

本属木材坚硬，纹理致密，是优质细木工和家具用材；果序轴可食，泡酒可治风湿；种子供药用。

1. 拐枣（救荒本草）

Hovenia acerba Lindl.（1820）；陈嵘（1937）；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）；云南树木图志（1991）*；横断山区维管植物（1993）.

Zizyphus esqquirolii Lévl（1911），p. p.；*Hovenia parviflora* Nakai et Y. kimura（1934）.

1a. 拐枣（原变种） 图版 154：1

var. **acerba**

乔木，高 10—25 米。小枝有白色皮孔。叶片厚纸质至纸质，宽卵形、椭圆形状卵形或心形，长 8—17 厘米，宽 6—12 厘米，先端长渐尖或短渐尖，基部截形或心形，边缘常具整齐浅而钝的细锯齿，上部或近先端的叶有不明显的齿，稀近全缘，上面无毛，下面沿脉或脉腋常被短柔毛或近无毛；叶柄长 2—5 厘米，无毛。二歧式聚伞圆锥花序，被棕色短柔毛；花径 5—6 毫米；萼片具网状脉或纵条纹；花瓣椭圆状匙形；花盘被柔

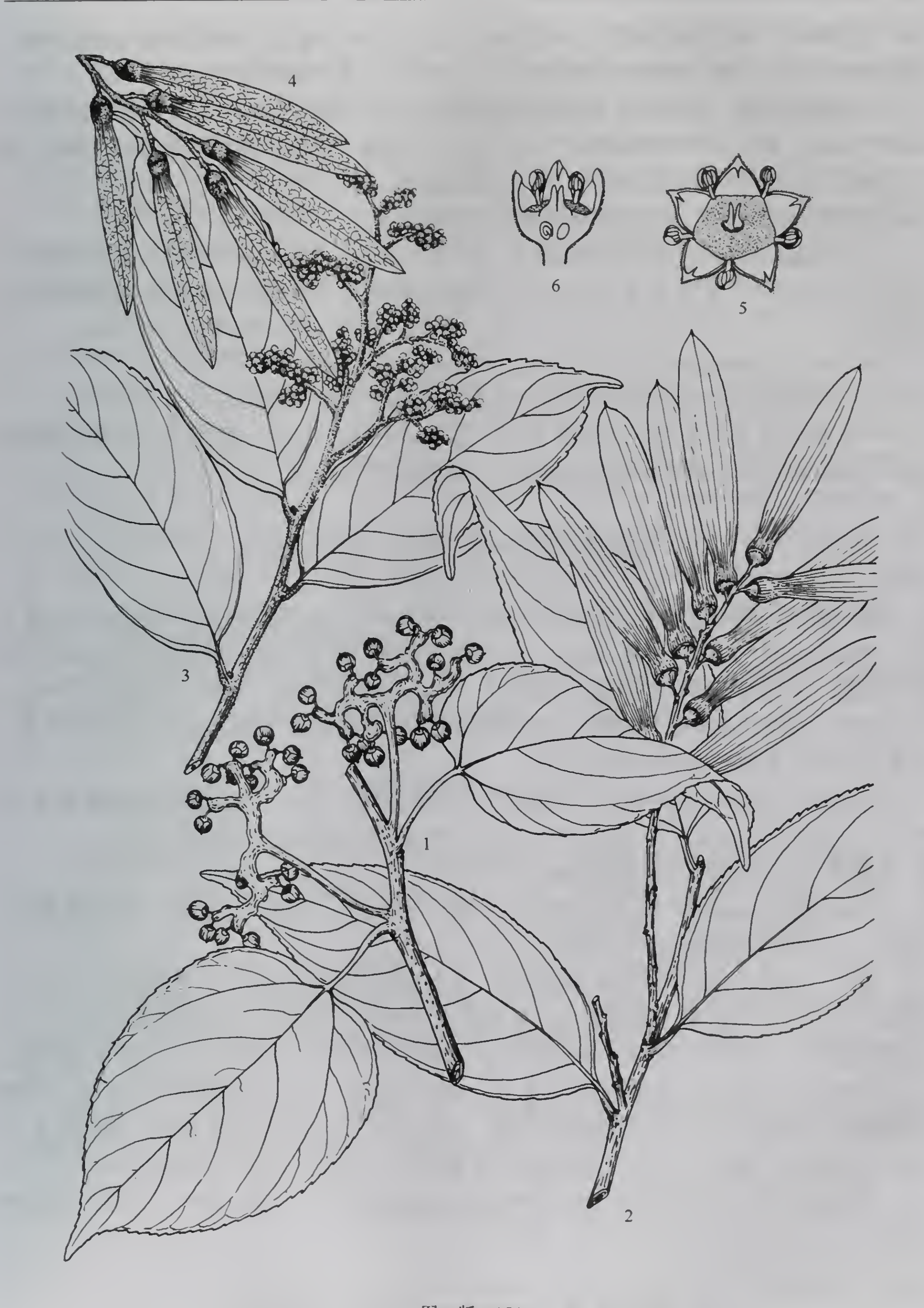


图　版　154

1. 拐枣 Hovenia acerba Lindl. var. acerba，1. 果枝；2. 印度翼核果 Ventilago maderaspatana Gaertn.，2. 果枝；3—6. 毛果翼核果 V. calyculata Tulasne var. callyculata，3. 花枝，4. 果，5. 花，6. 花的纵切面。（王红兵　绘）

毛；花柱瓣裂，稀浅裂或深裂。果近球形，径 3.2—4.5 毫米，熟时黄褐色或棕褐色；果序轴明显膨大；种子暗褐色或紫褐色。 花期 5—7 月，果期 8—10 月。

产云南东北部、中部及思茅和临沧地区等地；生于海拔 1500—2000 米的山地林缘。分布于四川、贵州、湖北、湖南、广西、广东、福建、江西、浙江、江苏、安徽、河南、陕西、甘肃。印度、尼泊尔、不丹、缅甸也有。

1b. 俅江枳椇（变种）（东北林学院植物研究室汇刊）

var. **kiukiangensis** (Hu et Cheng) C. Y. Wu ex Y. L. Chen (1979)；中国植物志 (1982)；云南种子植物名录（1984）；云南树木图志（1991）；横断山区维管植物 (1993).

Hovenia kiukiangensis Hu et Cheng (1948).

本变种与原变种的区别在于果实被疏柔毛，花柱下部被疏柔毛。

产西畴、富宁、屏边、思茅、景谷、景洪、勐海、沧源、贡山等地；生于海拔 650—1800 米山谷常绿阔叶林或混交林中。模式标本采自贡山。

5. 蛇藤属 Colubrina Rich. ex Brongn.

藤状灌木，灌木或乔木，无刺。叶互生，托叶小。腋生聚伞花序，花两性；花萼 5 裂，萼筒半球形；花瓣 5，基部具爪，生于花盘边缘；雄蕊 5 枚，背着药；花盘厚，肉质，圆形，与萼筒合生；子房藏于花盘内，3 室，每室 1 胚珠，花柱 3 浅裂或 3 半裂，柱头反折。蒴果状核果，近球形，宿存萼筒包围果实基部至中部，与果实愈合，3 室，每室 1 种子，果熟时沿室背开裂。

约 23 种，分布于亚洲南部、大洋洲、太平洋岛屿、非洲、美国南部及热带和亚热带中、南美洲沿海地区。我国有 2 种，分布于华南和西南地区；云南有 1 种。

1. 毛蛇藤（中国植物志） 图版 148：12—14

Colubrina pubescens Kurz (1872)；Laws (1875)；Pitard (1912)；中国植物志 (1982)；云南种子植物名录（1984）.

灌木。幼枝、当年生枝和花序被柔毛。叶片薄纸质或近膜质，卵状椭圆形，长 4—8 厘米，宽 1.5—3 厘米，先端渐尖，基部圆或宽楔形，边缘具不明显的疏细锯齿，下面沿脉被柔毛，侧脉 3—5 对，两面稍凸起，网脉不明显；叶柄长 8—15 毫米，被密柔毛。总梗长 1—3 毫米，花梗长 2—3 毫米；萼片三角形，内面中肋中部以上凸起；花瓣倒卵圆形，与雄蕊等长；花盘肥厚，圆形；花柱 3 半裂。果径 8—9 毫米，熟时室背开裂，具 3 分核，每核 1 种子；果梗长 8—12 毫米。 花期 7—8 月，果期 8—10 月。

产开远、元江；生于海拔 500—1300 米的路边灌丛中。印度、越南、老挝、柬埔寨也有。

6. 麦珠子属 Alphitonia Reiss. ex Endl.

灌木或乔木。叶互生，全缘，羽状脉；托叶小，早落。聚伞花序组成顶生或腋生的

聚伞总状或聚伞圆锥花序，花两性或杂性；花萼5裂；花瓣5，匙形，两侧内卷，基部具爪；雄蕊5枚，为花瓣所抱持；花盘厚，填塞于萼筒内，圆形，有5个凹缺，或五边形；子房藏于花盘内，2—3室，每室1胚珠，花柱短，2—3裂。蒴果状核果，球形，中部以下为宿存的萼筒所包围，外果皮初时肉质，熟时不规则开裂，有2—3个木质或硬骨质的分核，每核具1种子，分核沿腹缝线开裂；种子有膜质的假种皮，先端开口。

约15种，分布于菲律宾、印度尼西亚、马来西亚、澳大利亚、波利尼西亚群岛及太平洋南部一些岛屿。我国有1种，产海南；云南南部地区有栽培。

1. 麦珠子（图鉴）　图版155：5—8

Alphitonia philippinensis Braid（1925）；Merr.（1929）；图鉴（1972）*；海南植物志（1974）*；中国植物志（1982）.

常绿乔木，高达15米。幼枝被锈色绒毛，小枝被细短柔毛。叶片厚纸质，卵状长椭圆形或卵状长圆形，长7—13厘米，宽2.5—5厘米，先端短渐尖至渐尖，稀锐尖，具小尖头，基部圆形或截形，全缘或波状，上面绿色，幼叶上面被锈色绒毛，后脱落，下面被灰白色棉毛，侧脉11—15对，上面下陷，下面凸起，网脉明显；叶柄长9—15毫米，被密短柔毛。花序被锈色密绒毛，长2—5厘米，具长2—5毫米的总梗，花两性，花梗长1—2毫米；萼片卵状三角形，内面中部以上具凸起的中肋；花瓣与雄蕊等长，五边形。果实熟时黑色，球形，径10—14毫米；果梗长3—4毫米；种子红色，有光泽。　花期10—12月，果期翌年3—5月。

西双版纳有栽培；栽于海拔700—1300米的地带，长势很好，可作云南南部地区造林树种推广。分布于海南。菲律宾、印度尼西亚、马来西亚也有。

7. 猫乳属 Rhamnella Miq.

落叶灌木或小乔木。叶互生，边缘具细锯齿，羽状脉；托叶常宿存，与茎离生。腋生聚伞花序，具短总花梗，或数花簇生叶腋；花小，黄绿色，两性，5基数，具梗；萼片三角形，无网状脉，中肋内面凸起，中下部有喙状突起；花瓣倒卵状匙形，两侧内卷；雄蕊背着药，花丝基部与爪部离生；子房上位，仅基部着生于花盘，1室或不完全2室，有2胚珠，花柱先端2浅裂；花盘薄，杯状，五边形。核果圆柱状椭圆形，橘红色或红色，熟后变紫黑色或黑色，先端有残存的花柱，基部为宿存的萼筒所包围，1—2室，具1或2种子。

近10种，分布于西喜马拉雅至日本、巴布亚新几内亚、澳大利亚的昆士兰、斐济。我国有7种，主产长江以南地区；云南有4种。

分种检索表

1（2）幼枝、叶下面和叶柄被柔毛，叶近椭圆形，侧脉5—8对 …………… **1. 毛背猫乳 R. julianae**
2（1）幼枝、叶下面和叶柄无毛或近无毛。
3（4）侧脉4—5对，叶椭圆形或披针状椭圆形，边缘近全缘或具不明显的细锯齿 ……………………
……………………………………………………………………………… **2. 西藏猫乳 R. gilgitica**

4（3） 侧脉 5—8 对，叶长圆形或长椭圆形，边缘具明显的细锯齿。
5（6） 叶长圆形，两面无毛，边缘下部 1/3 全缘，侧脉 5—7 对 ……………… **3. 川滇猫乳 R. forrestii**
6（5） 叶长椭圆形，下面沿脉被疏柔毛，边缘具细锯齿，侧脉 6—8 对…… **4. 多脉猫乳 R. martini**

1. 毛背猫乳（中国植物志）

Rhamnella julianae Schneid. in Sarg.（1914）；中国植物志（1982）；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

灌木，高 3—5 米。幼枝被绒毛或短柔毛，小枝黑褐色，具少数不明显的皮孔。叶片纸质，近椭圆形或卵状长圆形，长 4—8 厘米，宽 2—4 厘米，先端短渐尖或长渐尖，基部圆形或近心形，稍偏斜，边缘具细锯齿，上面暗绿色，近无毛，下面灰绿色，被绒毛或密柔毛，或仅被短柔毛，侧脉 6—8 对；叶柄长 2—5 毫米，被绒毛或短柔毛。花黄绿色，2—4 个排成腋生聚伞花序，萼片宽卵形，先端尖；花瓣宽倒卵形，先端微凹，稍长于雄蕊。核果近圆柱形，长 7 毫米，直径 4 毫米，熟时紫红色；果梗长 3.5—4.5 毫米。 花期 5—7 月，果期 6—8 月。

产巧家、镇雄、福贡、大理、武定等地；生于海拔 1000—1700 米的山地灌丛或阔叶林中。分布于四川、湖北。

2. 西藏猫乳（中国植物志）

Rhamnella gilgitica Mansf. et Melch.（1940）；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

灌木，高 2 米。幼枝绿色，无毛或被短柔毛，老枝深褐色。叶片纸质，椭圆形或披针状椭圆形，长 2—5 厘米，宽 1—2 厘米，先端锐尖，基部近圆形或宽楔形，中部最宽，边缘具不明显的细锯齿，下部全缘，上面深绿色，下面灰绿色，两面无毛，侧脉 4—6 对；叶柄长 2—4 毫米，无毛；托叶狭披针形，早落。花黄绿色，单生或 2—5 个簇生于叶腋或排成具短总花梗的聚伞花序，无毛。核果近圆柱形，长 6—8 毫米，直径 3—4 毫米，熟时橘红色；果梗长 3—4 毫米。 花期 5—7 月，果期 8—10 月。

产德钦；生于海拔 2600—2900 米的亚高山灌丛或林中。分布于四川、西藏。克什米尔地区也有。

3. 川滇猫乳（中国植物志） 图版 155：3—4

Rhamnella forrestii W. W. Smith.（1917）；Hand.-Mazz.（1933）；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）.

灌木，高 2—4 米。幼枝纤细，绿色，无毛。叶片纸质至薄纸质，长圆形或披针状长圆形，长 3—9 厘米，宽 2—3.5 厘米，先端渐尖或锐尖，基部圆形或宽楔形，边缘中部以上具细锯齿，下部近全缘，两面无毛，上面深绿色，下面灰绿色，侧脉 5—7 对；叶柄长 2—6 毫米，被微毛或无毛；托叶钻状，基部宿存。花黄绿色，2—8 个簇生叶腋或排成腋生聚伞花序，无毛；总花梗长 1—2 毫米或极短；花梗长 2—3 毫米。核果圆柱形，长 8—9 毫米，直径 3—4 毫米，熟时橘红色，干后黑色；果梗长 3—6 毫米，无毛。 花期 5—7 月，果期 7—9 月。

产德钦、香格里拉、丽江；生于海拔 2000—3000 米的亚高山灌丛或林中。分布于



图　版　155

1—2. 多脉猫乳 Rhamnella martinii (Lévl.) Schneid., 1. 果枝, 2. 果实; 3—4. 川滇猫乳 R. forrestii W. W. Smith.; 3. 果枝, 4. 果实; 5—8. 麦珠子 Alphitonia philipinensis Braid., 5. 花枝, 6—7. 花, 8. 果实。(王红兵　绘)

四川、西藏。模式标本采自丽江。

4. 多脉猫乳（图鉴） 图版 155：1—2

Rhamnella martinii（Lévl.）Schneid. in Sarg.（1914）；Hand.-Mazz.（1933）；图鉴（1972）*；中国植物志（1982）；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

Rhamnus martini Lévl（1912）；*R. yunnanensis* Heppeler（1928）；*Rhamnella mairei* Schneid. in Sarg.（1914）；云南种子植物名录（1984）.

灌木或小乔木，高可达 8 米。幼枝纤细，黄绿色，无毛，老枝黑褐色，具多数黄色皮孔。叶片纸质，长椭圆形、披针状长椭圆形或长圆状椭圆形，长 4—11 厘米，宽 1.5—4.5 厘米，先端锐尖或渐尖，基部圆形或近圆形，稍偏斜，边缘具细锯齿，两面无毛，稀下面沿脉被疏柔毛，侧脉 6—8 对；叶柄长 2—4 毫米，无毛或被疏柔毛；托叶钻形，基部宿存。腋生聚伞花序，无毛，总花梗极短或长不超过 2 毫米；花小，果梗长 3—4 毫米，萼片卵状三角形，先端锐尖；花瓣倒卵形，先端微凹；花梗长 2—3 毫米。核果近圆柱形，长 8 毫米，直径 3—4 毫米，熟时黑紫色。 花期 4—6 月，果期 7—9 月。

产昭通、会泽、曲靖、罗平、砚山、昆明、安宁、嵩明、富民、双柏、通海、楚雄等地；生于海拔 800—2900 米的山地灌丛或阔叶林中。分布于西藏、四川、贵州、湖北、广东。

8. 苞叶木属 Chaydaia Pitard

常绿灌木或小乔木。叶互生，薄革质，上面有明显光泽，边缘具不明显的疏锯齿或近全缘，羽状脉。聚伞花序腋生和生于具苞叶的花枝上，苞叶较小，形状与营养叶上的叶片相同；花枝腋生；花两性，5 基数；萼片卵状三角形，内面中肋凸起，中部以下具喙状突起；花瓣倒卵圆形，基部有短爪；花盘稍厚，圆形，不包围子房；子房球形，基部着生于花盘上，2 室，每室 1 胚珠，花柱 2 浅裂。核果近圆柱形或卵状圆柱形，1 室，具 1 种子，或为不完全的 2 室，具发育或发育不完全的种各 1 粒；果实基部有宿存的萼筒包围。

1 种，分布于中国、越南、泰国、菲律宾等国。在我国主要分布于西南至华南；云南也产。

1. 苞叶木（图鉴） 图版 156：1—8

Chaydaia tonkinensis Pitard（1912）；云南种子植物名录（1984）；樊国盛（1997）.

Chaydaia rubrinervis（Lévl.）C. Y. Wu ex Y. L. Chen（1979）；中国植物志（1982）；云南种子植物名录（1984）；*Embellia rubrinervis* Lévl.（1912）；*Chaydaia crenulata* Hand.-Mazz.（1921）；图鉴（1972）*；*Rhamnella hainanensis* Merr.（1922）；*Berchemiella crenulata*（Hand.-Mazz.）Hu（1925）；*Rhamnella rubrinervis*（Lévl.）Rehd.（1934）；海南植物志（1974）；*R. longifolia* Tsai et Feng（1951）；*R. crenulata*



图　版　156

1—8. 苞叶木 Chayadaia tonkinensis Pitard, 1. 花果枝, 2. 花, 3. 花府视, 4. 雌蕊, 5. 花萼、花瓣及雄蕊, 6. 雄蕊, 7. 花瓣, 8. 果实。(王红兵　绘)

(Hand.-Mazz.) Yamazki (1973).

常绿灌木，稀藤状灌木。幼枝被短柔毛，小枝红褐色或灰褐色，无毛。叶片薄革质，长圆形或卵状长圆形，长6—17厘米，宽2—5厘米，先端渐尖至长渐尖，基部圆形，边缘近全缘或具极不明显的疏锯齿，上面深绿色，有光泽，无毛，下面浅绿色，无毛或沿脉被疏微柔毛，侧脉5—7对，上面稍下陷，下面凸起，网脉明显，有时干后变粉红色；叶柄长4—10毫米，被短柔毛或近无毛；托叶披针形，宿存。花数个至十余个排成花序，近无梗或具短总花梗，被疏短细毛；花梗长2—4毫米，被疏细毛；雄蕊为花瓣抱持，与花瓣等长。核果，熟时紫红色或橘红色，长8—10毫米，径5—6毫米，基部有宿存的萼筒；果梗长4—5毫米，被疏细毛或近无毛。 花期7—9月，果期8—11月。

产富宁、西畴、砚山、马关、麻栗坡、屏边、河口、曲靖、新平、元江、景谷、勐腊、景洪；生于海拔400—2700米的疏林中。分布于广西、贵州、海南。越南、泰国、菲律宾等国也有。

9. 小勾儿茶属 **Berchemiella** Nakai

灌木或乔木，全株近无毛。叶互生，全缘，基部常不对称，羽状脉。聚伞花序疏散排列成顶生的聚伞总状花序；花两性，5基数，具梗，花芽球形，苞片小，脱落；花萼5裂，萼片三角形，镊合状排列，内面中肋中部有喙状突起，萼筒盘状；花瓣倒卵形，先端圆形或微凹，两侧内卷，抱持着雄蕊，约与萼片等长，基部具短爪；雄蕊背着药；子房上位，中部以下藏于花盘内，2室，每室近基部有1侧生胚珠，花柱粗短，花后脱落，柱头微凹或2浅裂；花盘厚，五边形，果时不增大。核果，1室1种子，基部有宿存的萼筒。

3种，分布于中国至日本。我国有2种；云南有1种。

1. 滇小勾儿茶（东北林学院植物研究室汇刊） 图版148：5—7

Berchemiella yunnanensis Y. L. Chen et P. K. Chou (1979)；中国植物志（1982）.

小乔木，高达5米；全株近无毛。小枝深褐色，粗糙，具纵裂纹。叶片纸质，椭圆形、稀长椭圆形，长4—8厘米，宽2—3厘米，先端钝、短渐尖，稀锐尖或近圆形，基部近圆形，常不对称，全缘，上面深绿色，下面浅绿色，脉腋常有疏髯毛；侧脉6—7对；叶柄长4—5毫米；托叶短，卵状披针形，脱落。由3—9花的聚伞花序排成顶生疏散的聚伞总状花序，长2—3厘米，总花梗长1—5毫米，花梗长1—2毫米；花芽绿色，圆球形；花萼5裂，萼片卵状三角形，内面中肋凸起，中部有喙状突起；花瓣倒卵圆形；子房1/2—1/3藏于花盘内。核果未见。 花期5月。

产富宁（模式标本产地）；生于海拔800—1400米的石山灌丛中。

10. 勾儿茶属 **Berchemia** Neck.

藤状或攀缘灌木。小枝常无毛，老枝平滑，无托叶刺。叶互生，全缘，具羽状平行

脉，侧脉 4—18 对；托叶基部合生，宿存，稀脱落。花序常由 1 至数花簇生，排成无总梗或具短总花梗，稀具长总花梗的聚伞总状或聚伞状圆锥花序，稀 1—3 花腋生；花两性，具梗，无毛，5 基数；萼筒短，半球形或盘状，萼片三角形，稀条形或狭披针形，内面中肋先端增厚，无喙状突起；花瓣匙形或兜状，两侧内卷，短于萼片或与萼等长，基部具爪；雄蕊背着药，与花瓣等长或稍短；花盘厚，轮状，具 10 个不等裂片，边缘离生，子房上位，中部以下藏于花盘内仅基部与花盘合生，2 室，每室有 1 胚珠，花柱短粗，柱头头状，不分裂，微凹或 2 浅裂。核果近圆柱形，稀倒卵形，熟时紫红色或黑色，基部宿存的萼筒，花盘常增大，内果皮硬骨质，2 室，每室具 1 种子。

约 30 多种，主产亚洲热带和亚热带地区，北美洲和新喀里多尼亚有少量分布。我国有 18 种，6 变种，主产长江以南地区；云南有 13 种，4 变种。

本属一些种类的根，茎，叶入药；嫩叶可代茶；有些种类可提取染料，甚至可作为生物染色剂；也是一类很好的盆景植物资源。

分 种 检 索 表

1（2）　花少数，单生或 2—3 个簇生于叶腋；叶极小，长 4—10 毫米，宽 3—6 毫米，侧脉 4—6 对，纸质，叶柄长 1—2 毫米，花梗长不超过 4 毫米 ……… **1. 腋花勾儿茶 B. edgeworthii**

2（1）　花多数，常排成顶生或腋生聚伞总状花序或聚伞圆锥花序；叶大或较大，侧脉 6—18 对。

3（10）　花序常无分枝，聚伞总状花序。

4（9）　花序由具短总花梗的聚伞花序或数个花组成。

5（6）　叶柄被毛，长 3—6 毫米；花序轴和小枝常被毛，稀无毛；叶较大，长可达 5.5 厘米，宽达 3 厘米，侧脉 7—9 对 …………………………………………………… **2. 多叶勾儿茶 B. polyphylla**

6（5）　叶柄无毛；花序轴和小枝均无毛。

7（8）　顶生疏散聚伞总状花序；叶先端圆钝，稀锐尖；干时下面灰白色，宿存的花盘盘状……… ………………………………………………………………………… **3. 牯岭勾儿茶 B. kulingensis**

8（7）　顶生密集聚伞总状花序，稀下部具短分枝的窄聚伞圆锥花序；叶先端锐尖；干时下面变金黄色或黄色，宿存的花盘皿状 ……………………………… **4. 云南勾儿茶 B. yunnanensis**

9（4）　花序由 3—12 花组成具明显长总花梗（长 5—15 毫米）的聚伞总状花序，生于侧枝顶端或叶腋 ……………………………………………………………… **5. 长梗勾儿茶 B. longipes**

10（3）　花序为具分枝的聚伞圆锥花序。

11（16）　花序轴常密被短柔毛。

12（13）　核果倒卵球形；叶大，卵状椭圆形或卵圆形，先端渐尖或长渐尖，两面无毛，或下面沿脉被短柔毛 ………………………………………………………… **6. 越南勾儿茶 B. annamensis**

13（12）　核果近圆柱形；叶下面被短柔毛。

14（15）　核果大，长 12—14 毫米；叶片纸质，先端渐尖或短渐尖，侧脉 11—13 对，两面凸起…… ………………………………………………………………………… **7. 大果勾儿茶 B. hirtella**

15（14）　核果较小，长不超过 10 毫米；叶片纸质至近革质，叶先端钝或圆形，稀锐尖；侧脉 12—17 对，上面下陷，下面明显凸起 ……………………………………… **8. 毛背勾儿茶 B. hispida**

16（11）　花序轴常无毛，稀被疏微毛。

17（20）　叶仅下面脉腋被柔毛，干时下面灰白色，侧脉 7—13 对。

18（19）有长、短枝之分；具短分枝的窄聚伞圆锥花序；叶片薄纸质，叶先端钝或圆形；核果长5—9毫米 ………………………………………………………… **9. 勾儿茶 B. sinica**

19（18）无长、短枝之分；具长分枝的宽聚伞圆锥花序；叶片近革质，叶先端短渐尖；核果长10—13毫米 ………………………………………………… **10. 峨眉勾儿茶 B. omeisnsis**

20（17）叶下面无毛或仅沿脉基部被疏短柔毛，干时不为灰白色，侧脉12—18对。

21（24）全株无毛；侧脉12—18对；花排成具短分枝的窄聚伞圆锥花序。

22（23）叶较小，长5—8厘米，厚纸质或近革质，干时不变黄色；核果粗短，长6—7毫米，当年成熟………………………………………………… **11. 短果勾儿茶 B. brachcarpa**

23（22）叶较大，长5—15厘米，纸质，干时下面常变成金黄色；核果细长，长7—11毫米，果实翌年成熟 ………………………………………………… **12. 黄背勾儿茶 B. flavescens**

24（21）全株无毛或叶下面沿脉基部被疏短柔毛，侧脉9—12对；花排成具长分枝的宽聚伞圆锥花序 ………………………………………………… **13. 多花勾儿茶 B. floribunda**

1. 腋花勾儿茶（中国植物志）　图版157：1—2

Berchemia edgeworthii Laws. in Hook. f.（1875）；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

Berchemia axilliflora Cheng（1935）*.

多分枝小灌木。小枝光滑。叶片极小，纸质，卵形、长圆形或近圆形，长4—10毫米，宽3—6毫米，先端圆钝，有细尖头，基部圆形，上面绿色，下面浅绿色，无毛，侧脉4—5对；叶柄短，长1—2毫米，无毛。花小，白色，单生或2—3簇生于叶腋，无毛，直径2.5—3.0毫米，花梗长2—4毫米；花芽卵圆形；萼片卵状三角形；花瓣长圆状匙形，先端圆钝，与雄蕊等长。核果圆柱形，长7—9毫米，直径3—4毫米，熟时橘红色或紫红色，有甜味，基部有不显露的花盘和萼筒；果梗长2—4毫米。　花期7—10月，果期翌年4—7月。

产丽江、香格里拉、德钦；生于海拔2100—4500米的亚高山灌丛或石壁上。分布于四川、西藏。尼泊尔、不丹也有。

2. 多叶勾儿茶（图鉴）

Berchemia polyphylla Wall. ex Laws.（1875）；图鉴（1972）*；中国植物志（1982）；云南种子植物名录（1984）.

Berchemia yunnanensis Franch. var. *trichoclada* Rehd. et Wils.（1914）.

2a. 多叶勾儿茶（原变种）　图版157：3—4

var. **polyphylla**

藤状灌木，高3—4米。小枝黄褐色，被短柔毛。叶片纸质，卵状椭圆形，卵状长圆形或椭圆形，长1.5—4.5厘米，宽8—20毫米，先端圆形或钝，稀锐尖，常有小尖头，基部圆形，稀宽契形，两面无毛，上面深绿色，下面浅绿色，干时常变黄绿色，侧脉7—9对，叶脉在上面明显凸起，下面稍凸起，叶柄长3—6毫米，被短柔毛。花浅绿色或白色，无毛，常2—10朵簇生排成具短总梗的聚伞总状，或下部具短分枝的窄圆锥花序，花序顶生，长达7厘米，花序轴被疏或密短柔毛，花梗长2—5毫米；花芽锥形；先端锐尖。核果圆柱形，长7—9毫米，直径3—3.5毫米，先端尖，熟时红色，后变黑



图 版 157

1—2. 腋花勾儿茶 Berchemia edgeworthii Laws., 1. 果枝, 2. 花; 3—4. 多叶勾儿茶 B. polyphylla Wall. ex Laws. var. polyphylla, 3. 果枝, 4. 果实; 5. 云南勾儿茶 B. yunnanensis Franch., 5. 果枝; 6. 长梗勾儿茶 B. longipes Y. L. Chen. et P. K. Chou, 花枝。(王红兵　绘)

色，基部有宿存的萼筒和花盘；果梗长3—6毫米。　花期5—9月，果期7—11月。

产罗平、富宁、西畴、文山、河口、元江；生于海拔300—1900米的山地灌丛或林中。分布于四川、贵州、广西、陕西、甘肃。印度、缅甸也有。

全株入药，有消炎之效，并可治淋巴腺结核。

2b. 光枝勾儿茶（变种）（植物分类学报）

var. **leioclada** Hand.-Mazz.（1933）；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）.

与原变种的区别在于小枝、花序轴和果梗均无毛，叶柄仅上面有疏毛。

产麻栗坡、砚山、富宁、西畴、文山、马关、蒙自、河口、元江、保山；生于海拔300—2100米的山地灌丛或林中。分布于四川、贵州、广西、广东、福建、湖南、湖北、陕西。越南也有。模式标本采自蒙自。

根和叶入药，有理气活血之效，叶可代茶。

2c. 毛叶勾儿茶（变种）（中国植物志）

var. **trichophylla** Hand.-Mazz.（1933）；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）.

与上面两变种的区别在于小枝、叶柄和花序轴被金黄色短柔毛；叶下面或沿脉被疏短柔毛。

产文山、罗平；生于海拔1500—1800米的山地灌丛或林中。分布于贵州。模式标本采自罗平。

3. 牯岭勾儿茶（中国植物志）

Berchemia kulingensis Schneid. in Sarg.（1914）；中国植物志（1982）*.

藤状或攀缘灌木，高达3米。小枝平展，变黄色，无毛，后变淡褐色。叶片纸质，卵状椭圆形或卵状长圆形，长2—6.5厘米，宽1.5—3.5厘米，先端钝圆或锐尖，具小尖头，基部圆形或近心形，两面无毛，上面绿色，下面干时常灰绿色，侧脉7—9对，叶脉在两面稍凸起；叶柄长6—10毫米，无毛；托叶披针形，长约3毫米，基部合生。花黄色，无毛，常2—3个簇生，排成近无梗或具短梗的疏散聚伞总状花序或稀窄聚伞圆锥花序，花序长3—5厘米，无毛；花梗长2—3毫米，无毛；花芽圆球形；萼片边缘具疏缘毛。核果长圆柱形，长7—9毫米，直径3.5—4毫米，红色，熟时紫黑色，基部有宿存的盘状花盘；果梗长2—4毫米，无毛。　花期6—7月，果期翌年4—6月。

产镇雄、大关；生于海拔1300—2000米的山地灌丛或林中。分布于四川、贵州、广西、湖南、湖北、江西、福建、浙江、江苏、安徽。

4. 云南勾儿茶（图鉴）　图版157：5

Berchemia yunnanensis Franch.（1886）；Hand.-Mazz.（1933）；图鉴（1972）*；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）；横断山维管植物（1993）.

Berchemia pycnantha Schneid. in Sarg.（1914）；*Microrhamnus mairei* Lévl.（1915，1917），p. p.

藤状灌木，高2.5—5米。小枝黄绿色，老枝黄褐色，无毛。叶片纸质，卵状椭圆形，长圆状椭圆形或卵形，长2.5—6厘米，宽1.5—3厘米，先端锐尖，稀钝，常有小

尖头，基部圆形，稀宽契形，两面无毛，上面绿色，下面浅绿色，干时常变黄色，侧脉8—12对，叶脉在两面凸起，叶柄长7—13毫米，无毛；托叶膜质，披针形。花黄色，无毛，常数个簇生，近无总梗或有短总梗，排成聚伞总状或窄圆锥花序，花序常生于侧枝先端，长2—5厘米，花梗长3—4毫米，无毛；花芽卵圆形；先端钝或锐尖；雄蕊稍短于花瓣。核果圆柱形，长6—9毫米，直径4—5毫米，先端钝而无小尖头，熟时红色，后变黑色，有甜味，基部宿存的花盘皿状；果梗长4—5毫米。　花期5—9月，果期翌年4—5月。

产东川、丽江、宁蒗、泸水、维西、贡山、香格里拉、德钦、鹤庆、洱源、禄劝、安宁、昆明、大姚；生于海拔1500—3900米的山地灌丛或林中。分布于四川、贵州、西藏、陕西、甘肃。模式标本采自洱源。

5. 长梗勾儿茶（东北林学院植物研究室汇刊）　图版157：6

Berchemia longipes Y. L. Chen et P. K. Chou (1979)；中国植物志（1982）*.

藤状灌木，全株无毛。小枝红褐色，平滑无条纹。叶片纸质，卵状长圆形至长圆形，长4.5—6.5厘米，宽2.5—4厘米，先端骤然收缩成短渐尖，稀锐尖，基部圆形，上面绿色，下面灰白色，侧脉10—12对，两面稍凸起，具明显网脉；叶柄长13—27毫米，无毛；托叶卵状三角形，长约2毫米，早落。花小，直径3—3.5毫米，白色，常由3—12花簇生，具长5—10毫米的总花梗，排成聚伞总状花序，长达6厘米，花梗长4—6毫米；花芽卵状球形；先端钝；雄蕊长于花瓣；子房藏于花盘内。　花期6—8月。

产西畴（模式标本产地）；生于海拔1000—1900米的山地灌丛或林中。

6. 越南勾儿茶（中国植物志）

Berchemia annamemsis Pitard in Lecomte (1912)；Schneider in Sarg. (1914)；中国植物志（1982）；云南种子植物名录（1984）.

藤状攀缘灌木。小枝浅灰色或灰褐色。叶片纸质，卵圆形或卵状椭圆形，长6.5—10厘米，宽3.5—6厘米，先端渐尖或具长达5毫米的尖头，基部圆形或心形，上面绿色，下面浅绿色，两面无毛，或下面沿脉被疏柔毛，后脱落，侧脉8—12对，叶脉在两面稍凸起；叶柄长10—15毫米，无毛。花黄绿色，无毛，常数个簇生，排成具短总梗的顶生宽聚伞圆锥花序，长5—10厘米，被短柔毛；花梗长1—2毫米，无毛；花芽球形，先端急渐尖。核果倒卵形或倒卵状椭圆形，长5—7毫米，上端直径4—5毫米，先端具小尖头，基部宿存的花盘盘状；果梗长2—3毫米。　花期7—8月，果期翌年4—5月。

产金平、屏边、河口、西畴；生于海拔1000—1900米的山地灌丛或林中。分布于广东、广西。越南也有。

本种倒卵圆形的核果极易区别于本属其他种。

7. 大果勾儿茶（中国植物志）

Berchemia hirtella Tsai et Feng (1951)；中国植物志（1982）；云南种子植物名录（1984）.

7a. 大果勾儿茶（原变种）

var. **hirtella**

藤状灌木。小枝圆柱形，平展，淡黄色，被疏柔毛，后变无毛，老枝变褐色。叶片纸质，卵状椭圆形或长圆形，长6.5—10厘米，宽4—6厘米，先端短渐尖，基部心形或近圆形，上面干时暗褐色，无毛或被白粉，下面灰黄色，密被短柔毛，侧脉11—13对，两面凸起；叶柄长15—20毫米，上面具沟，被疏柔毛；托叶卵形，有睫毛，脱落。花无毛，花梗长10—15毫米，无毛或近无毛，常在侧枝先端排成宽聚伞圆锥花序，长可达20厘米以上，花序轴被短柔毛；花芽卵圆形；先端锐尖。核果圆柱状椭圆形，长11—14毫米，直径5—6毫米，熟时紫红色，基部宿存的花盘皿状；果梗长15—20毫米。 花期5—6月，果期翌年2—5月。

产景东、勐海、勐腊、沧源；生于海拔400—1500米的山地灌丛或林中。模式标本采自景东。

7b. 大老鼠耳（变种）（中国植物志）

var. **glabrescens** C. Y. Wu ex Y. L. Chen (1979)；中国植物志（1982）.

与原变种区别在于叶下面无毛或仅沿脉被疏短柔毛，或脉腋有簇毛，叶柄无毛。

产勐海、镇康、瑞丽；生于海拔800—1500米的常绿阔叶林中。分布于贵州。模式标本采自镇康。

8. 毛背勾儿茶（中国植物志）

Berchemia hispida (Tsai et Feng) Y. L. Chen et P. K. Chou (1979)；中国植物志 (1982)*.

Berchemia hypochrysa Schneid. var. *hispida* Tsai et Feng (1951).

8a. 毛背勾儿茶（原变种）

var. **hispida**

藤状攀缘灌木。小枝黄绿色，平滑无毛。腋芽大，宿存，边缘具缘毛。叶片纸质或近革质，卵形，长圆形或椭圆形，长6—10厘米，宽3.5—6.5厘米，先端钝或圆形，稀锐尖，基部近心形或圆形，稀截形，上面绿色，无毛，干时变栗色，下面密被短柔毛，侧脉12—17对，叶脉上面下陷，下面明显凸起；叶柄长15—40毫米，无毛。花黄绿色，无毛，先端排成顶生宽聚伞圆锥花序，长可达18厘米，花序轴被短硬毛；花芽卵球形；先端钝。核果短小，长6—8毫米，直径3—4毫米，熟时紫红色，先端具小尖头，基部宿存的花盘皿状；果梗长2—3毫米。 花期7—9月，果期翌年5—6月。

产西畴、麻栗坡、富宁；生于海拔1000—2000米的山地灌丛或阔叶林中。分布于四川。模式标本采自西畴。

8b. 光轴勾儿茶（变种）（东北林学院植物研究室汇刊）

var. **glabra** Y. L. Chen et P. K. Chou (1979)；中国植物志（1982）.

与原变种区别在于叶下面无毛或仅沿脉被疏短柔毛，或脉腋有簇毛，叶柄无毛。

产大关、彝良；生于海拔1000—2000米的灌丛或林中。分布于四川、贵州。模式标本采自彝良。

9. 勾儿茶（图鉴）　图版 158：5—6

Berchemia sinica Schneid. in Sarg.（1914）；图鉴（1972）*；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

藤状或攀缘灌木，高达 5 米。小枝无毛，老枝黄褐色，平滑无毛。叶片纸质或厚纸质，互生或在短枝先端簇生，卵状长圆形或卵状椭圆形，长 3—6 厘米，宽 1.6—3.5 厘米，先端钝或圆形，常有小尖头，基部近心形或圆形，上面绿色，无毛，下面灰白色，仅脉腋被疏微毛，侧脉 8—10 对；叶柄纤细，长 12—26 毫米，带红色，无毛。花黄色或淡绿色，单生或数个簇生，无或有短总花梗，在侧枝先端排 成具短分枝的窄聚伞状圆锥花序，长可达 10 厘米，花序轴无毛；花芽卵球形；先端短锐尖。核果圆柱形，长 5—9 毫米，直径 2.5—3 毫米，基部稍宽，熟时紫红色或黑色，基部宿存的花盘皿状；果梗长 3 毫米。　花期 6—8 月，果期翌年 5—6 月。

产巧家、镇雄、永仁、师宗；生于海拔 1000—2500 米的山地灌丛或阔叶林中。分布于四川、贵州、湖北、河南、陕西、山西、甘肃。

10. 峨眉勾儿茶（东北林学院植物研究室汇刊）

Berchemia omeiensis Fang ex Y. L. Chen（1979）；中国植物志（1982）*.

藤状或攀缘灌木，高达 5 米。幼枝无毛，小枝黄褐色，平滑无毛。叶片革质或近革质，卵状长圆形或卵状椭圆形，常 2—3 个簇生于缩短的侧枝上，长 6—12 厘米，宽 3—6 厘米，先端短渐尖或锐尖，常具细尖头，基部心形或圆形，上面深绿色，无毛，下面浅绿色，干后浅灰色或带浅红色，仅脉腋被髯毛，侧脉 9—10 对，两面凸起；叶柄长 2—4 厘米；托叶宽卵状披针形，基部合生。花黄色或淡绿色，无毛，常 2—5 个簇生排成具短总花梗的顶生宽聚伞状圆锥花序，长可达 16 厘米，分枝长达 8 厘米，无毛，花梗长 3 毫米；花芽卵球形；先端钝，长宽近相等。核果圆柱状椭圆形，长 10—13 毫米，直径 4 毫米，熟时红色或黑色，基部宿存的花盘皿状；果梗长 3—4 毫米。　花期 7—8 月，果期翌年 5—6 月。

产大关、大理；生于海拔 450—1700 米的山地灌丛或阔叶林中。分布于四川、贵州、湖北。

11. 短果勾儿茶（东北林学院植物研究室汇刊）　图版 158：1—2

Berchemia brachycarpa C. Y. Wu ex Y. L. Chen（1979）；中国植物志（1982）*.

攀缘灌木。幼枝红褐色，平滑无毛。腋芽卵圆形，长 2—3 毫米，被缘毛。叶片厚纸质或近革质，长圆形或卵状长圆形，长 5—8 厘米，宽 2.5—4.5 厘米，先端急狭成短渐尖，基部截形或圆形，上面绿色，下面干时带红色，两面无毛，侧脉 12—16 对，叶脉在上面多少下陷，下面凸起；叶柄长 10—15 毫米，粗壮，无毛。花黄绿色，单生或 3—5 个簇生，在侧枝先端排成具短总花梗的窄聚伞状圆锥花序或聚伞总状花序，花序轴无毛，长 5—6 厘米；花芽卵球形；先端锐尖；花梗长约 2 毫米；雄蕊长于花瓣。核果短而粗，圆柱形，长 6—7 毫米，直径 4—5 毫米，先端具小尖头，基部宿存的萼片和花盘，花盘皿状；果梗长 2—3 毫米，无毛。　花期 5 月，果期 9—10 月。

产屏边、金平、临沧；生于海拔 1400—2800 米的林下。模式标本采自临沧。



图 版 158

1—2. 短果勾儿茶 Berchemia brachycarpa C. Y. Wu ex Y. L. Chen, 1. 果枝, 2. 果实; 3—4. 多花勾儿茶 B. floribunda (Wall.) Brongn., 3. 果枝, 4. 果实; 5—6. 勾儿茶 B. sinica Schneid.; 5. 果枝, 6. 果实。(王红兵 绘)

12. 黄背勾儿茶（中国植物志）

Berchemia flavescens（Wall.）Brongn.（1826）；Laws（1875）；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

藤状灌木，高7—8米，全株无毛。腋芽大，卵形，淡黄色或黄褐色，长达5毫米；小枝圆柱形，平展，黄色或变褐色。叶片纸质，卵圆形，卵状椭圆形或长圆形，长7—15厘米，宽3—7厘米，先端钝或圆形，稀锐尖，基部近心形或圆形，上面绿色，无毛，下面干时常变黄色，侧脉12—18对，两面凸起；叶柄长13—25毫米，无毛。花黄绿色，长约1.5毫米，无毛，常1至数个簇生，在侧枝先端排成窄聚伞状圆锥花序，稀聚伞总状花序，花梗长2—3毫米；花芽卵球形；先端钝。核果近圆柱形，长7—11毫米，直径4—5毫米，先端具小尖头，熟时紫红色或黑色，基部宿存的花盘盘状；果梗长2—5毫米，无毛。　花期6—8月，果期翌年5—7月。

产香格里拉、大理、丽江、兰坪、大关；生于海拔1200—4000米的山地灌丛或林下；分布于西藏、四川、湖北、陕西、甘肃。印度、尼泊尔和不丹也有。

13. 多花勾儿茶（江苏南部种子植物手册）　图版158：3—4

Berchemia floribunda（Wall.）Brongn.（1822）；Laws.（1875）；图鉴（1972）*；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）.

Ziziphus floribunda Wall.（1824）；*Berchemia giraldiana* Schneid.（1909）；*B. floribunda*（Wall.）Brongn. var. *megalophylla* Schneid in Sarg.（1914）.

藤状或直立灌木。幼枝黄绿色，光滑无毛。叶片纸质，上部叶较小，卵形或卵状椭圆形至卵状披针形，长4—9厘米，宽2—5厘米，先端锐尖，下部叶较大，椭圆形至长圆形，长达11厘米，宽达6.5厘米，先端钝或圆形，稀短渐尖，基部圆形，稀心形，上面绿色，无毛，下面干时栗色，无毛或仅沿脉基部被疏短毛，侧脉9—12对，两面稍凸起；叶柄长1—2厘米，无毛；托叶狭披针形，宿存。花多数，常数个簇生排成顶生宽聚伞圆锥花序，或下部兼腋生聚伞总状花序，长可达15厘米，侧枝长在5厘米以下，花序轴无毛或被柔毛；花芽卵球形，先端急狭成锐尖或渐尖；花梗长1—2毫米。核果圆柱状椭圆形，长7—10毫米，直径4—5毫米，有时先端稍宽，基部宿存的花盘盘状；果梗长2—3毫米。　花期7—10月，果期翌年4—7月。

产巧家、镇雄、德钦、香格里拉、维西、大理、漾鼻、禄劝、武定、楚雄、易门、昆明、嵩明、峨山、文山、景东、勐海、沧源、龙陵、保山；生于海拔750—2700米的山地灌丛或阔叶林中。分布于西藏、四川、贵州、湖南、湖北、广西、广东、福建、江西、浙江、江苏、安徽、河南、陕西、山西、甘肃。印度、尼泊尔、不丹、越南、日本也有。

根入药；嫩叶代茶。

11. 马甲子属 Paliurus Tourn. ex Mill.

落叶乔木或灌木。单叶互生，具基生三出脉，托叶常变成刺。花两性，5基数，排成腋生或顶生聚伞圆锥花序，花梗短，结果时常增长；花萼5裂，萼片具明显的网状

脉，中肋在内面凸起；花瓣匙形或扇形，两侧常内卷；花盘厚，肉质，与萼筒贴生，五边形或圆形，无毛，边缘5或10齿裂或浅裂，中央下陷，与子房上部分离；子房上位，大部分藏于花盘内，基部与花盘愈合，先端伸出花盘之上，3室，稀2室，每室具1胚珠，花柱柱状或扁平，常3深裂。核果杯状或草帽状，周围具木栓质或革质的翅，基部有宿存的萼筒，3室，每室1种子。

6种，分布于欧洲南部和亚洲东南部。我国有5种和1引种栽培种，分布于西南、华南、华中和华东地区；云南有3种。

分 种 检 索 表

1（2） 花序被绒毛；核果小，周围有木栓质3浅裂的厚翅，直径10—17毫米，被毛，果梗长6—10毫米，被毛 ………………………………………… **1. 马甲子 P. ramosissimus**

2（1） 花序无毛或仅总花梗被短柔毛；核果大，草帽状，周围具革质的薄翅，直径15—38毫米，果梗长10—17毫米，无毛。

3（4） 叶具基生3出脉，叶柄长6—20毫米，无毛或近无毛；常为顶生聚伞花序或聚伞圆锥花序；果直径2—3.8厘米 ………………………………………… **2. 铜钱树 P. hemsleyanus**

4（3） 叶除具基生3出脉外，中脉两侧各有1—3条明显的侧脉，叶柄长3—8毫米，被密短柔毛；腋生聚伞花序；果直径1.8—2.6厘米 ……………………… **3. 短柄铜钱树 P. orientalis**

1. 马甲子（植物名实图考） 图版159：1—3

白棘（本草经），铜钱树（云南俗称）

Paliurus ramosissimus (Lour.) Poir.（1816）；陈嵘（1937）；图鉴（1972）*；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

Aubletia ramosissima Lour.（1790）；*Paliurus aubletia* Schult.（1819）.

灌木。小枝褐色或深褐色，被短柔毛，稀近无毛。叶片纸质，宽卵形、卵状椭圆形或近圆形，长3—6（7）厘米，宽2—5厘米，先端钝或圆形，基部宽楔形，楔形或近圆形，稍偏斜，边缘具钝细锯齿或细锯齿，稀上部近全缘，上面沿脉被棕褐色短柔毛，幼叶下面密生棕褐色细柔毛，后渐脱落，仅沿脉被短柔毛或无毛；叶柄长5—9毫米，被毛，基部有2个紫红色斜向上的直立的针刺，长4—17毫米。腋生聚伞花序，被黄色绒毛；萼片宽卵形，长2毫米，宽1.6—1.8毫米；花瓣匙形，短于萼片，长1—1.5毫米，宽1毫米；雄蕊与花瓣等长或略长于花瓣；花盘圆形。核果杯状，被黄褐色或棕褐色绒毛，周围具木栓质3浅裂的窄翅，直径1—1.7厘米，长7—8毫米；果梗被棕褐色绒毛；种子紫红色或红褐色，扁圆形。 花期5—8月，果期9—10月。

产富宁、罗平、西畴、麻栗坡等地；生于海拔2000米以下的山地林缘或灌木林中。分布于四川、贵州、广西、广东、台湾、福建、湖北、湖南、江西、安徽、浙江、江苏。朝鲜、日本、越南也有。

全株入药，有解毒消肿、止痛活血、去污化浓等功效；种子油可照明；分枝密具针刺，可作绿篱；木材坚硬，可做农具柄。



图 版 159

1—3. 马甲子 Paliurus ramosissimus (Lour.) Poir., 1. 果枝, 2. 果实, 3. 花; 4—5. 短柄铜钱树 P. orientalis (Franch.) Hemsl., 4. 果枝, 5. 果实; 6—8. 毛咀签 Gouania javanica Miq., 6. 果枝, 7. 果实, 8. 种子。(王红兵 绘)

2. 铜钱树（中国树木分类学）

Paliurus hemsleyanus Rehd. （1931）；陈嵘（1937）；图鉴（1972）*；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）.

乔木，稀灌木。小枝黑褐色或紫褐色，无毛。叶片纸质至厚纸质，宽椭圆形、卵状椭圆形或近圆形，长4—12厘米，宽3—9厘米，先端长渐尖或渐尖，基部偏斜，宽楔形或近圆形，边缘具钝细锯齿或圆锯齿，两面无毛；叶柄长6—20毫米，近无毛或仅沿上面被疏短柔毛，无托叶刺，但幼树叶柄基部有2个斜向直立的针刺。聚伞花序或聚伞圆锥花序常顶生，无毛；萼片三角形或宽卵形，长2毫米，宽1.8毫米；花瓣匙形，短于萼片，长1.8毫米，宽1.2毫米；雄蕊长于花瓣；花盘五边形，5浅裂；花柱3深裂。核果草帽状，周围具革质宽翅，紫红色或红褐色，无毛，直径2—3.8厘米；果梗长1.2—1.5厘米。　花期4—6月，果期7—9月。

产昭通、西畴等地；生于海拔1600米以下的山地阔叶林或灌木林中。分布于四川、贵州、广西、广东、湖北、湖南、江西、安徽、浙江、江苏、河南、陕西、甘肃。

树皮含鞣质，可提制栲胶。

3. 短柄铜钱树（中国植物志）　图版159：4—5

蒙自铜钱树（中国树木分类学）

Paliurus orientalis（Franch.）Hemsl.（1894）p. p. quoad Delav. no 239；Rehd.（1931）；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

Paliurus australis Gaertn. var. *orientalis* Franch.（1889）；*P. sinicus* Schneid. in Sarg.（1914）；陈嵘（1937）.

乔木，稀灌木。小枝褐色或黑褐色，被毛，幼枝基部两侧具斜向直立的皮刺。叶片纸质，宽椭圆形、宽卵形或卵状椭圆形，长4.5—14厘米，宽2.5—7厘米，先端渐尖，稀圆钝，基部稍偏斜，圆形或宽楔形，边缘具细钝锯齿，上面无毛，下面初时被灰白色密柔毛，后渐脱落，仅沿脉被黄色短柔毛或无毛，叶除基生三出脉外，中脉两侧各有1—3条明显的侧脉；叶柄短，长5—8毫米，近无毛。腋生聚伞花序，仅总梗被短柔毛，其余无毛；萼片三角形，长1.8毫米，宽1.6毫米；花瓣椭圆状匙形，长1.5毫米，宽0.8毫米；雄蕊略短于花瓣；花盘五边形或圆形，5齿裂。核果草帽状，周围具革质宽翅，红色或紫红色，无毛，直径1.8—2.6厘米；果梗长1—1.7厘米，无毛，总果梗被毛或无毛。　花期4—6月，果期7—10月。

产泸水、丽江、永仁、鹤庆、大理、禄劝、大姚、蒙自、元江等地；生于海拔900—2200米的山地阔叶林或灌木林中。分布于四川。模式标本采自自大理。

12. 枣属 Ziziphus Mill.

落叶或常绿乔木，或藤状灌木。枝常具刺。叶互生，具柄，边缘具齿，或全缘，具基生3出脉、稀5出脉；托叶常变成针刺。花小，黄绿色，两性，5基数，常排成腋生具总花梗的聚伞花序，或腋生或顶生聚伞总状或聚伞圆锥花序；萼片卵状三角形或三角

形，内面有凸起的中肋；花瓣具爪，倒卵圆形或匙形，有时无花瓣，与雄蕊等长；花盘厚，肉质，5或10裂；子房球形，下半部或大部藏于花盘内，且部分合生，2室，稀3—4室，每室有1胚珠，花柱2，稀3—4浅裂或半裂，稀深裂。核果圆球形或长圆形，不开裂，先端有小尖头，基部有宿存的萼筒，中果皮肉质或软木栓质，内果皮硬骨质或木质，1—2室，种子无或有稀少的胚乳；子叶肥厚。

约100种，主要分布于亚洲和美洲的热带和亚热带地区，少数分布于非洲和两半球的温带地区。我国有13种，3变种，主产于西南和华南；云南有10种，1变种。

分种检索表

1（14）腋生聚伞花序；核果无毛，内果皮厚，硬骨质，不易破碎。

2（13）总花梗极短，长不超过2毫米或近无总花梗。

3（10）叶下面无毛或近无毛，或仅基部脉腋被毛；具2刺，长刺常在1厘米以上，稀达3厘米；核果大，直径12—30毫米。

4（5）当年生枝常2—7个簇生于矩状短枝上；花梗、花萼无毛；核果球形或倒卵球形，中果皮厚肉质 ………………………………………… **1. 枣 Z. jujuba**

5（4）小枝无短枝；花梗、花萼被毛；核果球形或倒卵球形，中果皮薄，不为肉质。

6（7）叶小，单生或2—3叶簇生，长2—4厘米，宽1.5—3厘米，先端钝或圆形；核果极小，圆球形，直径12—15毫米，基部不凹陷 ………………… **2. 蜀枣 Z. xiangchengensis**

7（6）叶较大，单生，长5—12.5厘米，宽3—3.5厘米；核果大，直径1.8—3厘米，基部凹陷。

8（9）幼枝无毛；叶卵状披针形，先端长渐尖；核果的内果皮比中果皮厚，基部边缘增厚 ……… ………………………………………… **3. 大果枣 Z. mairei**

9（8）幼枝和当年生枝被绒毛；叶椭圆形或卵状椭圆形，先端钝或近圆形；核果的内果皮比中果皮薄，基部边缘不增厚 ………………………………… **4. 山枣 Z. montana**

10（3）叶下面或至少沿脉被绒毛，枝具长不超过6毫米的短刺；核果小，圆球形，径不超过12毫米。

11（12）藤本或直立灌木；叶卵状长圆形或卵状披针形，下部最宽，先端锐尖或渐尖，下面被锈色或黄褐色丝状毛；核果小，直径5—6毫米 ……………… **5. 小果枣 Z. oenoplia**

12（11）乔木或灌木；叶长圆形或椭圆形，稀近圆形，中部最宽，先端圆形，稀锐尖，下面被黄色或灰白色密绒毛；核果较大，直径达10毫米 ……………… **6. 滇刺枣 Z. mauritiana**

13（2）总花梗明显，长7—16毫米；核果直径8—10毫米；果梗长4—11毫米；乔木，具直刺；叶大，长在5厘米以上 ………………………………… **7. 印度枣 Z. incurva**

14（1）由聚伞花序组成的腋生聚伞总状花序或顶生聚伞圆锥花序；核果被毛，内果皮薄，脆壳质，易破碎。

15（19）藤状灌木；叶卵状椭圆形或卵状长圆形，下部宽，下面沿脉被柔毛或无毛。

16（17）叶下面仅沿脉被锈色密毛或疏柔毛；花无花瓣；核果近球形，长不超过15毫米，初被密毛，后多少脱落 ………………………………… **8. 褐果枣 Z. fungii**

17（16）叶下面仅脉腋被簇毛；花有花瓣；核果扁椭圆形，长约20毫米，被橘黄色密短柔毛 …… ………………………………………… **9. 毛果枣 Z. attopensis**

19（15）灌木或小乔木；叶窄卵形或宽椭圆形，中部宽，下面被锈色或黄褐色密绒毛 ……… ………………………………………… **10. 皱枣 Z. rugosa**

1. 枣（诗经）

枣树，枣子，大枣，红枣

Ziziphus jujuba Mill.（1768）；Rehd.（1922）；陈嵘（1937）*；海南植物志（1974）；中国植物志（1982）.

Ziziphus sativa Gaertn.（1788）；Hand.-Mazz.（1933）；云南种子植物名录（1984）；*Z. vulgaris* Lam.（1789）；*Z. sinensis* Lam.（1879）.

1a. 枣（原变种） 图版 160：1—4

var. **jujuba**

落叶小乔木，稀灌木。树皮褐色至灰褐色；有长短枝之分，紫红色或灰褐色。托叶刺 2 枚，长刺可达 3 厘米，短刺下弯，长 4—6 毫米，自老枝发出，当年生小枝绿色，下垂，单生或 2—7 个簇生于短枝上。叶片纸质，卵形或卵状椭圆形，或卵状长圆形，长 3—7 厘米，宽 1.5—4 厘米，先端钝或圆形，稀锐尖，具小尖头，基部稍不对称，近圆形，边缘具圆齿状锯齿，上面深绿色，无毛，下面浅绿色，无毛或有疏微毛，基生 3 出脉；叶柄长 1—6 毫米，或在长枝上的可达 1 厘米，无毛或有疏微毛；托叶刺纤细，后期常脱落。花无毛，具短总花梗，腋生聚伞花序；花梗长 2—3 毫米，无毛；萼片无毛；花盘 5 裂。核果长圆形或长卵圆形，长 2—3.5 厘米，直径 1.5—2 厘米，熟时红色，后变红紫色，中果皮肉质，味甜，内果皮厚，硬骨质，先端锐尖，基部锐尖或钝，2 室，具 1 或 2 粒种子；果梗长 2—5 毫米；种子扁椭圆形，长约 1 厘米，宽 8 毫米。花期 5—7 月，果期 8—9 月。

产云南东北部、西北部、西部和中部；生于海拔 1900 米以下的地区。分布于贵州、四川、湖北、湖南、广西、广东、福建、江西、浙江、江苏、安徽、河南、山东、河北、辽宁、吉林、山西、陕西、甘肃、新疆。亚洲、欧洲和美洲等其他地区有栽培。

枣的果实味甜，富含维生素，除鲜食外，常被制成蜜枣、红枣、熏枣、黑枣、酒枣等蜜饯和果脯，还可作枣泥、枣酒等，枣和枣仁可入药，有强身健胃、补气益血、滋补安神之效。枣树还是良好的蜜源植物。

1b. 无刺枣（变种）（中国树木分类学）

var. **inermis** (Bunge) Rehd.（1922）；陈嵘（1937）*，中国植物志（1982）.

Ziziphus vulgaris Lam. var *inermis* Bunge（1933）；*Z. sativa* Gaertn. var *inermis* (Buge) Schneid.（1912）.

本变种与原变种的区别在于长枝无刺，幼枝无托叶刺。

产于澄江、丽江等地；海拔 1900 米地区广泛栽培。

2. 蜀枣（东北林学院植物研究室汇刊）

Zizphus xiangchengensis Y. L. Chen et P. K. Chou (1979)；中国植物志（1982）*；横断山区维管植物（1993）.

小乔木或灌木。幼枝红褐色，密被短柔毛，老枝灰褐色，无毛，呈之字形弯曲。叶片纸质，卵形或卵状长圆形，长 2—4 厘米，宽 1.5—3 厘米，先端钝或圆形，基部不对称，近圆形，边缘具圆齿状锯齿，上面深绿色，无毛，下面浅绿色，无毛或仅下部脉腋有簇毛，叶脉在两面凸起，具不明显的网脉，中脉无明显的次生侧脉；叶柄长 5—8 毫



图　版　160

1—4. 枣 Ziziphus jujuba Mill. var. jujuba，1. 枝，2. 花，3. 果实，4. 核；5—7. 大果枣 Z. mairei Dode，5. 枝，6. 果实，7. 果实横切面；8—9. 小果枣 Z. oenoplia (L.) Mill.，8. 花枝，9. 果实。(王红兵　绘)

米，被疏短柔毛；托叶刺 2 个，细长，直立或 1 个下弯，长 1—1.6 厘米。花黄绿色，5 基数，数个至 10 余个簇生于脉腋，近无总花梗，花梗长 4—5 毫米，被锈色短柔毛；萼片外面被锈色密柔毛。核果圆球形，黄绿色，直径 12—15 厘米，先端具小尖头，基部有宿存的萼筒；果梗长 5—7 毫米，被疏短柔毛，中果皮薄，木栓质，厚不超过 1 毫米，内果硬骨质，厚约 4 毫米，2 室，具 2 个种子；种子压扁，另一面凸起，倒卵圆形，长约 8 毫米，宽 8—9 毫米。　果期 7—9 月。

产丽江；生于海拔 2200—2900 米的灌丛或林缘。分布于四川。云南新记录。

3. 大果枣（中国植物志）　图版 160：5—7

鸡蛋果（云南）

Ziziphus mairei Dode（1908）；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

乔木，高达 15 米。幼枝黄绿色，无毛，小枝紫红色，有纵条纹，具刺，无短枝。叶片纸质，卵状披针形，长 7.5—15 厘米，宽 3.5—7 厘米，先端长渐尖，基部偏斜，不等侧，近圆形，边缘具圆齿状锯齿，上面深绿色，下面浅绿色，两面无毛，叶脉上面下陷，下面凸起，具明显的网脉；叶柄长 6—9 毫米，无毛；托叶刺 2 个，黄色或后变紫红色，直立，或一个向上，另一个横向，长 8—15 毫米。花小，腋生二歧聚伞花序，总花梗短，长不超过 2 毫米，被锈色绒毛；花梗长 3—4 毫米；萼片外面被疏毛；花瓣基部具短爪；花盘 5 裂，中央凹下，子房藏于花盘内，基部与花盘合生。核果大，球形或倒卵状球形，黄褐色，常有斑点，干时常皱褶，长 2.4—3.5 厘米，直径 1.8—3 厘米，先端具宿存的花柱，基部凹陷，边缘常增厚，中果皮木栓质，比内果皮薄，内果皮厚约 6 毫米，硬骨质，2 室，具 1 或 2 粒种子；果梗长 5—7 毫米；种子扁平，长约 1.2 厘米，宽 10 毫米。　花期 4—6 月，果期 6—8 月。

产德饮、丽江、昆明、开远、腾冲等地；生于海拔 1900—2000 米灌丛或林缘。模式标本采自昆明。

4. 山枣（中国树木分类学）

Ziziphus montana W. W. Smith（1917）；Hand.-Mazz（1933）；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1933）.

乔木或灌木，高达 14 米。幼枝和当年生枝被红褐色绒毛，小枝黑色或褐色，具明显的皮孔。叶片纸质，椭圆形、卵状椭圆形或卵形，长 5—8 厘米，宽 3—4.5 厘米，先端钝或近圆形，稀短渐尖，基部偏斜，不等侧，近圆形，边缘具细圆齿，上面绿色，无毛，下面浅绿色，沿脉被锈色疏柔毛，叶脉两面凸起，中脉两边无明显的次生侧脉；叶柄长 7—15 毫米，初时多少被短柔毛，后变无毛；托叶刺 2 个，红紫色，直立，长 10—18 毫米。花绿色，小，腋生二歧聚伞花序，总花梗短或近无总花梗。核果球形或近球形，黄褐色，长 2.5—3 厘米，直径 2—2.5 厘米，无毛，基部凹陷，边缘不增厚，中果皮厚 6—7 毫米，海绵质，内果硬骨质，壁厚 3—4 毫米，2 室，具 1 或 2 粒种子；果梗长 6—12 毫米，常弯曲，被疏短柔毛；种子扁平，倒卵圆形，长宽 9—10 毫米。花期 4—6 月，果期 6—8 月。

产宾川、丽江、香格里拉、大理；生于海拔 1400—2600 米山谷疏林和灌丛或干旱

岩石裸地中。分布于西藏。模式标本采自丽江。

5. 小果枣（中国植物志）　图版 160：8—9

Zizphus oenoplia (L.) Mill. (1768); Laws (1875); Pitard in Lecomte (1912); 中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）.

Rhamnus oenoplia L. (1753).

直立或藤状灌木，高达 14 米。小枝被锈色或黄褐色密柔毛，具皮刺，树皮灰色或灰褐色。叶片纸质，卵状长圆形或卵状披针形，长 3—8 厘米，宽 2—4 厘米，先端锐尖或渐尖，基部稍不对称，近圆形，边缘近全缘或具不明显的圆锯齿，上面沿脉有疏柔毛，或后脱落，下面或沿脉被锈色或黄褐色丝状毛，中脉每边无次生侧脉，叶脉在上面明显下陷，下面凸起；叶柄长 5—7 毫米，被黄褐色密柔毛，后变无毛；托叶刺 1，或有时 2 个，长 3—4 毫米，有毛。花绿色，腋生聚伞花序，总花梗极短，花梗 长 2—3 毫米，被柔毛；萼片外面被疏短柔毛。核果小，球形或倒卵状球形，黑色，有光泽，长 5—7 毫米，直径 5—6 毫米，无毛，先端有小尖头，基部有宿存的萼筒，1 室，具 1 或 2 粒种子，内果皮硬骨质，厚约 2 毫米；果梗长 3—4 毫米，被短柔毛；种子球形，有光泽。　花期 8—9 月，果期 10—11 月。

产景洪、勐海、澜沧、孟连、双江、沧源等地；生于海拔 500—1200 米林中和灌丛中。分布于广西。印度、缅甸、中南半岛、斯里兰卡、马来西亚、印度尼西亚及澳大利亚也有。

6. 滇刺枣（中国树木分类学）　图版 161：1—3

酸枣、须须果（云南俗称），缅枣（云南种子植物名录）

Zizphus mauritiana Lam. (1789); Hand.-Mazz (1933); Rehd. (1934); 陈嵘（1937）；海南植物志（ 1974）；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）.

Rhamnus jujuba L. (1753); *Ziziphus jujuba* (L.) Mill. (1789), non Mill (1786); *Paliurus jujuba* Lévl. (1913).

常绿乔木或灌木。幼枝被黄灰色密绒毛，小枝被短柔毛，老枝紫红色，有 2 个托叶刺，1 个斜上，另一个钩状下弯。叶片纸质至厚纸质，卵形，长圆状椭圆形，稀近圆形，长 2.5—6 厘米，宽 1.5—4.5 厘米，先端圆形，稀锐尖，基部稍偏斜，不等侧，近圆形，边缘具细锯齿，上面深绿色，无毛，有光泽，下面被黄色或灰白色绒毛，叶脉在上面下陷或多少凸起，下面有明显的网脉；叶柄长 5—13 毫米，被灰黄色密绒毛。花绿黄色，腋生二歧聚伞花序，花梗长 2—4 毫米，被灰黄色绒毛；萼片外面被毛，基部具爪。核果长圆形或球形，橙色或红色，熟时变黑色，长 1—1.2 厘米，直径约 1 厘米，中果皮薄，木栓质，内果厚，硬革质；种子宽而扁，长 6—7 毫米，宽 5—6 毫米，红褐色，有光泽；果梗长 5—6 毫米，常被短柔毛。　花期 8—11 月，果期 9—12 月。

产巧家、元谋、禄劝、河口、元江、江城、思茅、景谷、景洪、勐海、双江、盈江、龙陵等地；生于海拔 1800 米以下的山坡、丘陵、灌丛或林中。分布于四川、广西、广东；福建、台湾有栽培。斯里兰卡、印度、阿富汗、越南、缅甸、马来西亚、印度尼西亚、澳大利亚及非洲也有。

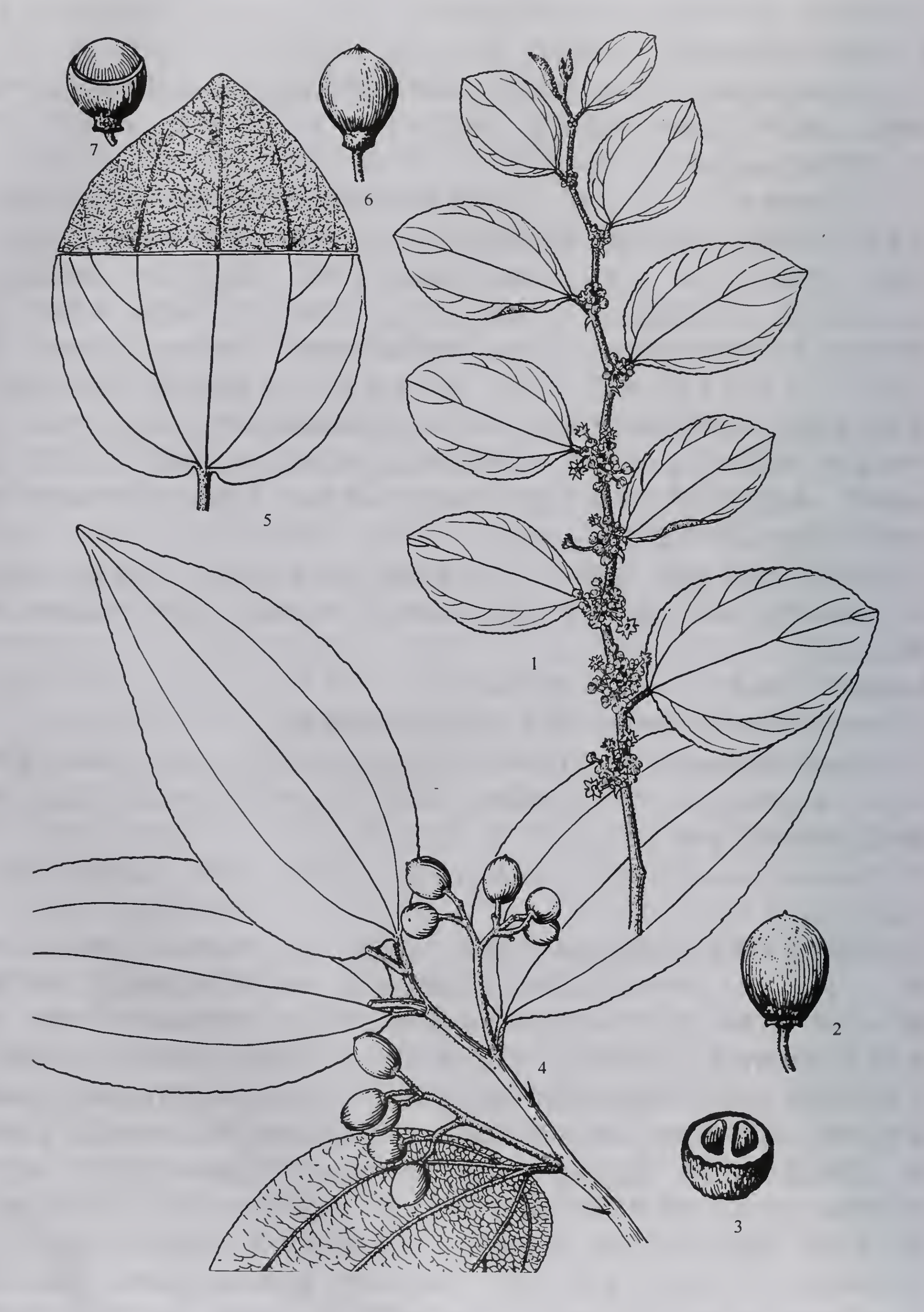


图 版 161

1—3. 滇刺枣 Ziziphus mauritiana Lam.; 1. 花枝, 2. 果实, 3. 果实横切面; 4. 印度枣 Z. incurva Roxb., 4. 果枝; 5—7. 皱枣 Z. rugosa Lam., 5. 叶, 6. 果实, 7. 果实横切面。(王红兵 绘)

本种为重要的干热地区防护林树种，其果实可食；树皮供药用，有消炎生肌之功效；叶含单宁，可提取栲胶；木材坚硬，纹理细密，适于家具和雕刻之用；也是重要的紫胶虫寄生树种。

7. 印度枣（中国植物志）　图版 161：4

滇枣（中国树木分类学）

Ziziphus incurva Roxb.（1824）；Laws in Hook. f.（1875）；Hand.-Mazz.（1933）；陈嵘（1937）；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）.

Ziziphus yunnanensis Schneid. in Sarg.（1914）；云南种子植物名录（1984）.

乔木。幼枝被棕色短绒毛，小枝黑褐色或紫褐色，具皮刺。叶片纸质，卵状长圆形或卵形，稀长圆形，长 5—14 厘米，宽 3—6 厘米，先端渐尖或短渐尖，具钝尖头，稀近圆形，基部近圆形或微心形，稍不对称偏斜，边缘具圆齿状锯齿，上面深绿色，无毛或仅中脉有疏柔毛，下面浅绿色，初时沿脉被柔毛或疏毛，后脱落，或沿脉基部有疏毛，网脉在下面明显；叶柄长 5—11 毫米，被灰棕色短柔毛，托叶刺 1—2 个，直立，长 4—6 毫米，早落。花排成腋生二歧聚伞花序，总花梗 7—16 毫米，被棕色细柔毛；萼片外面被短柔毛，子房先端被毛。核果近球形或球状椭圆形，红褐色，长 1—1.2 厘米，直径 0.8—1.1 厘米，无毛，中果皮薄，内果厚骨质，厚约 3 毫米；种子黑褐色，平滑，有光泽；果梗长 4—11 毫米，被短柔毛。　花期 4—5 月，果期 6—10 月。

产鹤庆、兰坪、富宁、新平、景东、景谷、思茅、景洪、勐海、双江、临沧、陇川等地；生于海拔 1000—2500 米的阔叶林中。分布于西藏、贵州、广西。印度、尼泊尔和不丹也有。

8. 褐果枣（海南植物志）

Ziziphus fungii Merr.（1934）；海南植物志（1974）；中国植物志（1982）；云南种子植物名录（1984）.

攀缘灌木。幼枝和当年生枝被锈色短柔毛，小枝黑紫色或紫红色，被疏短柔毛，具明显的皮孔，具皮刺。叶片纸质，卵状椭圆形、卵形或卵状长圆形，长 6—13 厘米，宽 3—5.5 厘米，先端渐尖或短渐尖，基部近圆形，不等侧，边缘具不明显的细锯齿，上面绿色，干后变栗色，初时中脉被短柔毛，后脱落，下面密被锈色柔毛，或沿脉被疏柔毛，中脉每边有 2—3 条明显的次生侧脉，叶脉在上面下陷，下面凸起，有明显的网脉；叶柄长 5—7 毫米，被疏或密锈色柔毛；托叶刺 1 个，钩状下弯，长 3—5 毫米，基部宽扁，被锈色短柔毛。花排成腋生二歧聚伞花序或顶生聚伞圆锥花序，花序轴、花梗及花萼被锈色密柔毛，总花梗长 6—10 毫米，萼片外面被密柔毛；无花瓣；花盘厚，肉质，5 裂；子房球形，被锈色柔毛。核果扁球形，长 9—14 毫米，直径 10—15 毫米，深褐色，初时被锈色密柔毛，后渐落脱，内果皮薄，脆壳质，厚约 1 毫米，1—2 室，具 1 或 2 粒种子；果梗长 5—4 毫米，被短柔毛；种子横肾形，红褐色，长 8—9 毫米，宽 10—12 毫米。花期 2—4 月，果期 4—5 月。

产河口、屏边、个旧、蒙自、元江、江城、景东、思茅、勐腊、耿马、沧源等地；生于海拔 1700 米以下的林缘或疏林中。分布于海南。

《云南种子植物名录》将本种的一部分标本定名为无瓣枣 Ziziphus apetala Hook. f.,

实为误定，本志将上述标本，如 Henryi 11726，冯国楣 20699 等均置于本种之下。

9. 毛果枣（中山大学学报）

Ziziphus attopensis Pierre (1894); Pitard in Lecomte (1912); 中国植物志 (1982)*.
Ziziphus trichocarpa Chang (1959).

攀缘灌木。小枝近圆形，紫黑色，无毛，老枝树皮红褐色，具明显的皮孔，刺长 1 毫米，弯曲。叶片纸质或近革质，长圆形或卵状椭圆形，长 7—13 厘米，宽 3.5—7 厘米，先端长渐尖或渐尖，具长 5—10 毫米的钝尖头，尖头略弯曲，基部不对称，近圆形，稀近心形，边缘具细圆齿或不明显的细锯齿，上面深绿色，无毛，下面浅绿色，无毛或脉腋有疏髯毛，具明显的网脉，而无明显的次生侧脉，叶脉在上面下陷，下面明显凸起；叶柄长 5—9 毫米，近无毛或有疏短柔毛；托叶刺 1 个，下弯，长 3—5 毫米，基部宽。花多数，在枝先端排成聚伞总状花序或大聚伞圆锥花序，花序长达 25 厘米，分枝长 2—11 厘米，被黄褐色密柔毛；萼片绿黄色，被黄褐色密柔毛；花瓣基部具窄爪；子房被密柔毛。核果扁椭圆形或扁圆球形，长 1.9—2.2 厘米，直径约 1.3—1.8 厘米，被橘黄色或黄褐色密柔毛，先端有小尖头；果梗长 4—7 毫米，被黄褐色短柔毛；中果皮薄，肉质，内果皮厚约 1 毫米，脆壳质，1 室，具 1 种子；果序长达 30 厘米，分枝长 5—15 厘米，被黄褐色密短柔毛；种子扁，长圆状椭圆形，长约 13 毫米，宽约 11 毫米，种皮红褐色。 花期 2—5 月，果期 4—6 月。

产富宁、文山、金平、屏边、河口、江城、思茅、勐腊、景洪、勐海、耿马、澜沧等地；生于海拔 1500 米以下的疏林或灌丛中。分布于广西。老挝也有。

10. 皱枣（海南植物志） 图版 161：5—7

弯腰树（云南俗称）

Ziziphus rugosa Lam. (1780); Laws in Hook. f. (1875); Pitard in Lecomte (1912); Chun (1940); 海南植物志 (1974); 中国植物志 (1982)*; 云南种子植物名录 (1984).

常绿小乔木。幼枝被锈色或黄褐色密绒毛，小枝被短柔毛，老枝红褐色，粗糙，有条纹，具明显的皮孔；刺 1 个，稀 2 个，下弯，紫红色，长 3—6 毫米。叶片纸质或近革质，宽卵形或宽椭圆形，长 8—14 厘米，宽 8.5—10 厘米，先端圆形，基部近心形或圆形，偏斜，不对称，边缘具细锯齿，上面绿色，初时被长柔毛，后渐脱落变无毛，或沿脉腋有疏柔毛，下面被锈色或黄褐色密绒毛，中脉每边有侧脉 2—5 条，叶脉在上面下陷，下面凸起，有明显的网脉；叶柄短粗，长 5—9 毫米，被黄褐色密绒毛。花被密柔毛，排成聚伞花序，再排成顶生或腋生的大圆锥花序或总状花序，具长 5—12 毫米的总花梗，花序长达 20 厘米，花梗长 1—2 毫米，花序、总花梗和花梗均被锈色密绒毛；萼片外面被锈色绒毛，与萼筒近等长；无花瓣；子房密被绒毛。核果倒卵球形或近球形，橙黄色，熟时变黑色，长 0.9—1.2 厘米，直径约 0.8—0.9 厘米，被毛，后渐脱落，果梗长 7—10 毫米，有绒毛，1 室，具 1 种子，内果皮薄，脆壳质；种子球形，红褐色，直径 6—7 毫米。 花期 3—5 月，果期 4—6 月。

产双柏、河口、金平、蒙自、元江、思茅、孟连、景洪、勐海、双江、盈江等地；生于海拔 1400 米以下的山坡、丘陵、灌丛中。分布于海南有分布。斯里兰卡、印度、老挝、越南、缅甸也有。

13. 翼核果属 Ventilago Gaertn.

藤状灌木，稀小乔木。叶互生，基部常不对称，羽状脉，网状脉明显。花两性，5基数，数个腋生或为具短总花梗的聚伞花序，或排成顶生或腋生聚伞总状或聚伞圆锥花序；花萼5裂，萼片三角形，内面中肋中部以上凸起；花瓣倒卵圆形，先端凹缺，稀不存在；花盘厚，肉质，五边形；子房球形，全藏于花盘内，2室，每室1胚珠，花柱2裂。核果球形，不开裂，基部有宿存的萼筒包围果实的1/2—1/3，上端由外果皮和中果皮纵向伸展成长圆形的翅，先端常有残存的花柱，内果皮薄，木质，1室1种子；种子无胚乳。

约40种，分布于热带非洲、巴布亚新几内亚、大洋洲、太平洋岛屿、印度和中国南部至西南部。我国有6种，2变种，分布于西南、华南地区；云南有5种，1变种。

分 种 检 索 表

1（6） 子房无毛或被疏柔毛；果无毛。
2（3） 花数个簇生于叶腋，或排成腋生具短总花梗的聚伞花序；侧脉4—7对，叶卵状长圆形或卵状椭圆形，长4—8厘米，宽1.5—3.2厘米，先端渐尖或尾状渐尖；叶柄长3—5毫米；翅果长3—6厘米…………………………………… **1. 翼核果 V. leiocarpa**
3（2） 花排成顶生聚伞圆锥花序或腋生聚伞总状花序；侧脉8—16对。
4（5） 叶片革质，长圆形或椭圆形，先端钝或圆形，全缘或边缘上部具不明显的疏锯齿；侧脉8—16对 …………………………………… **2. 海南翼核果 P. inaequilateralis**
5（4） 叶片纸质，卵状长圆形或卵状椭圆形，先端长渐尖，边缘具钝锯齿；侧脉8—10对…………………………………… **3. 印度翼核果 P. maderaspatana**
6（1） 子房和果被密短柔毛。
7（8） 叶片革质，长圆形或卵圆形，侧脉5—8对，叶柄长5—8毫米…………………………………… **4. 毛果翼核果 P. calyculata**
8（7） 叶薄革质，披针形，侧脉2—3对，叶柄长1—2毫米 ……… **5. 少脉翼核果 P. paucinervis**

1. 翼核果（植物学名词审查本）

光果翼核果（云南种子植物名录）

Ventilago leiocarpa Benth.（1860），（1861）；Laws. in Hook. f.（1875）；图鉴（1972）*；中国植物志（1982），云南种子植物名录（1984）.

1a. 翼核果（原变种）

var. **leiocarpa**

藤状灌木。幼枝被短柔毛，小枝褐色，有条纹，无毛。叶薄革质，卵状长圆形或卵状椭圆形，稀卵形，长4—8厘米，宽1.5—3.2厘米，先端渐尖或短渐尖，稀锐尖，基部圆形或近圆形，边缘近全缘，仅有不明显的疏细锯齿，两面无毛，或初时上面中脉及下面沿脉被疏短柔毛，侧脉4—7对，上面下陷，下面凸起，具明显的网脉；叶柄长

3—5 毫米，上面被疏短柔毛。花小，单生或 2 至数个簇生于叶腋，少有排成顶生聚伞总状花序或聚伞圆锥花序，无毛或有疏短柔毛；花梗长 1—2 毫米；雄蕊略短于花瓣。核果长 3—6 厘米，直径 4—5 毫米，无毛，翅宽 7—9 毫米，先端钝圆，有小尖头，基部 1/4—1/3 为宿存萼筒包围，1 室，具 1 种子。 花期 3—5 月，果期 4—7 月。

产屏边、文山、勐海、勐腊、景洪；生于海拔 1500 米以下的疏林或灌木林中。分布于广西、广东、湖南、福建、台湾。印度、缅甸、越南也有。

根有补中益气、舒筋活络之效。

1b. 毛叶翼核果（变种）（东北林学院植物研究室汇刊）

var. **pubescens** Y. L. Chen et P. K. Chou (1979)；中国植物志（1982）.

与原变种区别在于：小枝、叶下面或沿脉被密柔毛，果梗和宿存的萼筒被柔毛。

产富宁、勐腊；生于海拔 600—1000 米的疏林中。分布于广西、贵州。

2. 海南翼核果（海南植物志）

穗序翼核果（云南种子植物名录）

Ventilago inaequilateralis Merr. et Chun (1934)；海南植物志（1974）；中国植物志（1982）*，云南种子植物名录（1984）.

藤状灌木。幼枝无毛或被短细柔毛，小枝灰褐色。叶片革质，长圆形或椭圆形，长 6—17 厘米，宽 2—5 厘米，先端钝或近圆形，基部楔形或近圆形，不对称或稍不对称，边缘全缘或具不明显的细锯齿，两面无毛，或初时下面沿脉被疏柔毛，侧脉 8—14 对，两面稍凸起，网脉明显；叶柄长 1—5 毫米，无毛或近无毛。花单生，数个簇生和具短总花梗的聚伞花序排成顶生或兼腋生的聚伞总状花序或聚伞圆锥花序，花序梗纤细，长 3—7 厘米，被短柔毛，花黄色；花梗长 1—2 毫米，被短柔毛；花萼被疏短毛，雄蕊略短于花瓣。核果长 3.5—4.5 厘米，翅宽 7—9 毫米，先端钝或近圆形，核径 4—5 毫米，基部 1/2—1/3 为宿存萼筒包围，1 室，具 1 种子；果梗长 2—3 毫米，被疏短柔毛或近无毛。 花期 2—5 月，果期 3—6 月。

产勐腊、景洪；生于海拔 700—1200 米以下的疏林中。分布于广西、海南。

3. 印度翼核果（中国植物志） 图版 154：2

Ventilago maderaspatana Gaertn. (1788)；Laws. in Hook. f. (1875)；中国植物志（1982）*，云南种子植物名录（1984）.

藤状灌木，全株无毛。小枝褐色。叶片纸质或近革质，卵状长圆形、卵状椭圆形或长圆形，长 7—15 厘米，宽 2.5—5 厘米，先端长渐尖，基部近圆形，对称或稍不对称，边缘具钝锯齿，稀近全缘，上面深绿色，有光泽，下面浅绿色，两面无毛，侧脉 8—10 对；叶柄长 4—7 毫米。顶生或兼腋生的聚伞总状花序或聚伞圆锥花序，花序纤细，长 5—15 厘米，花未见。核果长 5—6 厘米，翅长圆形，宽 9—11 毫米，先端圆形，核径 6—8 毫米，基部 2/5—1/2 为宿存萼筒包围，1 室，具 1 种子；果梗长 3 毫米。 果期 12 月至翌年 4 月。

产勐腊、景洪、沧源；生于海拔 700—1400 米的疏林中。分布于印度、缅甸、斯里兰卡、印度尼西亚。

4. 毛果翼核果（中国植物志）

Ventilago calyculata Tulasne (1857); Laws. in Hook. f (1857); Schneid. in Sarg. (1914); Chun (1940); 中国植物志 (1982)*.

Ventilago denticulata auct. non Willd.：云南种子植物名录（1984）.

4a. 毛果翼核果（原变种）

河边茶（云南）

var. **calyculata**

藤状灌木。幼枝无毛或被短柔毛，后脱落，老枝褐色，有棱。叶片革质，长圆形或卵圆形，稀倒卵状长圆形，长 5—13 厘米，宽 3—6 厘米，先端短渐尖或渐尖，基部宽楔形或近圆形，上部边缘具不规则疏锯齿，下部全缘，两面无毛，或初时两面或沿脉被疏毛，后脱落，侧脉 5—8 对，上面稍明显，下面凸起，网脉明显；叶柄长 5—8 毫米，无毛或上面被短柔毛。花多数，由聚伞花序排成顶生或兼腋生的聚伞总状花序或聚伞圆锥花序，长 10—30 厘米，花序轴、花萼、花梗被黄褐色短柔毛；花梗短，子房被密短柔毛。核果黄绿色，长 4.5—6 厘米，翅宽 10—14 毫米，两面有条纹，多少被细毛，先端钝圆，核径 5—6 毫米，基部 1/3—2/5 为宿存萼筒包围，1 室，具 1 种子。　花期 10—12 月，果期 12 月至翌年 4 月。

产金平、屏边、景谷、勐腊、景洪，勐海、耿马、泸水；生于海拔 1000—2000 米的疏林中。分布于广西、贵州。印度、尼泊尔、不丹、越南、泰国也有。

《云南种子植物名录》（1984）把本种置于 Ventilago denticulata Willd. 下面作为异名，著者认为上述两种有明显区别，我国产的均为 Ventilago calyculata，而 Ventilago denticulata 我国则不产。

4b. 毛枝翼核果（东北林学院植物研究室汇刊）

var. **trichoclada** Y. L. Chen et P. K. Chou (1979); 中国植物志 (1982).

与原变种的区别在于叶卵状椭圆形，边缘具疏细锯齿，当年生枝和叶下面被黄褐色细柔毛，叶柄具黄褐色密细柔毛。

产富宁、勐腊；生于海拔 650—800 米的林缘。分布于广西。云南新记录。

5. 少脉翼核果（浙江林学院学报）

Ventilago paucinervis L. L. Deng et G. S. Fan (2004).

Ventilago oblongifolia auct. non. Blume (1926): Y. L. Chen et P. K. Chou (1982).

藤状灌木。当年生枝初时被短柔毛，后脱落。叶薄革质，披针形，长 2.5—5 厘米，宽 1—1.8 厘米，先端渐尖，基部宽楔形或近圆形，不等侧，边缘具稀疏细锯齿，两面无毛，上面有光泽，或下面脉腋被簇毛，侧脉 2—3 对，上面稍凸起，下面明显凸起，网脉明显；叶柄长 1—2 毫米，无毛或被短柔毛。花 1—3 朵生于叶腋，花未见。核果长达 6—7 毫米，果翅宽 12—18 毫米，被短柔毛，基部为宿存萼筒包围，1 室，具 1 种子，果枝叶常脱落而使果序成为一个总状果序，果梗无毛或被微毛。　果期 12 月。

产景东（模式标本产地）；生于海拔 1200—2000 米的疏林中，常攀缘于树上。

本种近似于 Ventilago oblongifolia Blume，但不同的是叶披针形，较小，长 2.5—5 厘米，宽 1—1.8 厘米；叶脉较少，2—3 对，上面稍凸起，下面明显凸起；花 1—3 朵

腋生；果不为椭圆形，而易于区别。

14. 咀签属 Gouania Jacq.

攀缘灌木。常有卷须，无刺。叶互生，羽状脉或基生 3 出脉，托叶早落。花杂性，排成顶生或腋生聚伞总状或聚伞圆锥花序，在花序轴下部或基部常有卷须；花萼 5 裂，萼筒短，与子房合生；花瓣 5，匙形，基部具爪，生于花盘边缘之下；雄蕊 5 枚，背着药，为花盘所抱持，花药纵缝开裂；花盘厚，五边形或 5 裂，包围子房，无毛或被毛；子房下位，3 室，每室 1 胚珠，花柱 3 深裂或 3 半裂。蒴果近球形，两端凹陷，先端有宿存的花萼，有 3 个具圆形翅的分核，熟时自中轴上分离，分核不开裂或沿内棱具狭裂缝；种子 3 粒，倒卵形，红褐色，有光泽。

约 20 种，分布于亚洲、大洋洲、非洲、美洲的热带和亚热带地区。我国产 2 种，2 变种，分布于华南和西南地区；云南有 2 种，2 变种。

分 种 检 索 表

1（2） 叶下面被密绒毛或丝状柔毛 ………………………………………………… **1. 毛咀签 G. javanica**
2（1） 叶下面无毛或仅沿脉被柔毛 ……………………………………………… **2. 咀签 G. leptostachya**

1. 毛咀签（海南植物志） 图版 148：8—11，159：6—8

爪哇下果藤（云南种子植物名录）

Gouania javanica Miq.（1855）；Pitard in Lecomte（1912）；Schneid. in Sarg.（1914）；海南植物志（1974）*；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）.

Terminalia kouytchensis Lévl.（1915），sub. T. mairei Lévl.

攀缘灌木。小枝、叶柄、花序轴、花梗和花萼外面被棕色密短柔毛。叶片纸质，卵形或宽卵形，长 4—11 厘米，宽 2—6 厘米，先端短渐尖或渐尖，稀锐尖，基部心形或圆形，全缘或具钝细锯齿，上面或沿脉被丝状柔毛，下面被锈色绒毛或灰色丝状柔毛，侧脉 6—7 对，上面不下陷，下面凸起，基部侧脉有 3—6 条次生侧脉；叶柄长 8—17 毫米。花杂性同株，花序长 30 厘米，花梗长约 1 毫米；萼片卵状三角形，内面中肋无喙状突起；花瓣倒卵圆形，基部具爪，与雄蕊等长；花盘五角形，包围子房，每角延伸成一个舌状附属物。果长 8—9 毫米，直径 9—10 毫米，具 3 翅，熟时黄色。 花期 7—9 月，果期 11 月至翌年 3 月。

产禄春、文山、麻栗坡、思茅、西双版纳、双江、瑞丽等地；生于海拔 500—1300 米的荒坡或林缘及路边灌丛中。分布于贵州、广西、广东、海南、福建。越南、老挝、柬埔寨、泰国、印度尼西亚、马来西亚和菲律宾也有。

2. 咀签（图鉴）

Gouania leptostachya DC.（1825）；Laws. in Hook. f.（1875）；Pitard in Lecomte（1912）；图鉴（1972）*；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录（1984）.

2a. 咀签（原变种）

下果藤（云南种子植物名录）

var. **leptostachya**

攀缘灌木。当年生枝无毛或被疏短柔毛。叶片纸质，卵形或卵状长圆形，长 5—9 厘米，宽 2.5—5 厘米，先端短渐尖或渐尖，基部心形，边缘具圆齿状锯齿，上面深绿色，下面浅绿色，无毛或沿脉被疏毛，侧脉 5—6 对，上面不下陷，下面凸起，基部侧脉外侧有 3—5 条次生侧脉，网脉不明显；叶柄长 10—25 毫米。花杂性同株，花序长 30 厘米，被疏或密短柔毛；花梗长约 1 毫米，无毛或被疏毛；萼片卵状三角形，内面中肋不凸起；花瓣白色，倒卵圆形，基部具狭爪，与雄蕊等长；花盘五角形，每角延伸成一个舌状附属物。果长 9—10 毫米，直径 10—12 毫米，具 3 翅，总果梗长 4 毫米以下，果梗长 1—3 毫米。　花期 8—9 月，果期 11—12 月。

广泛生长于云南南部和西南部地区海拔 700—1500 米的荒坡或林缘及路边灌丛中。分布于广西。越南、老挝、柬埔寨、缅甸、泰国、印度、印度尼西亚、马来西亚、新加坡和菲律宾也有。

2b. 越南咀签（中国植物志）

北越下果藤（云南种子植物名录）

var. **tonkinensis** Pitard. in Lecomte (1912)；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录 (1984).

与原变种区别在于托叶常圆形，较大，边缘具锐齿，基部抱茎，宿存。

产马关、建水、河口、景洪、勐腊、勐海；生于海拔 500—1800 米的疏林或路边。老挝、越南也有。

2c. 大果咀签（中国植物志）

大果下果藤（云南种子植物名录）

var. **macrocarpa** Pitard. in Lecomte (1912)；中国植物志（1982）*；云南种子植物名录 (1984).

与原变种的区别在于蒴果大，长 12—13 毫米，直径 13—18 毫米，具较厚的翅。

产河口、景东、景洪、潞西等地；生于海拔 500—2000 米的疏林或荒地中。

191. 胡颓子科 Elaeagnaceae

常绿或落叶藤状灌木、直立灌木至乔木，通常具枝刺，稀无刺。植株全体被银白色或黄褐色的盾状鳞片或星状柔毛。单叶互生，部分属种可为对生，全缘，无托叶。花辐射对称，两性、杂性或单性异株，数花组成腋生短总状花序或单生；花萼管状至钟状，2 或 4 裂，稀不裂而截平，裂片镊合状排列；花两性，稀单性或杂性，雌花的花萼管在子房顶端处缢缩，并在结果时变为肉质；花瓣缺；雄蕊生于花萼筒喉部至上部或在雄花中生于花萼管基部，与花瓣裂片同数互生或为其 2 倍，花萼内向，背着，2 室，纵裂；子房上位，1 心皮，1 室，具 1 胚珠；花柱单一，柱头棒状或侧生。果为坚果，因被肉质花萼筒包被而成核果状。种子无胚乳，胚直立，子叶 2，肥厚。染色体 $2n=28$，24。

3 属，80 余种，分布于北半球温带和亚热带地区，少数种类可延伸至热带。我国除分布于北美洲的 Shepherdia Nutt. 不产外，其余 2 属均有，共约 60 种，全国均产；云南有 2 属，28 种（连亚种）。

本科植物的根系与固氮根瘤细菌共生，具有固氮作用；多数种类的果实富含维生素 C 和果糖，味酸甜，可供鲜食或制作果脯、果酱；一些种类可作庭院绿化、观赏和药用。

分 属 检 索 表

1（2） 花两性或杂性，雄蕊 4，与花萼裂片同数互生 ………………………… **1. 胡颓子属 Elaeagnus**

2（1） 花单性，雌雄异株，花萼裂片 2，雄蕊 4，2 枚与花萼裂片互生，2 枚对生 ……………………………………………………………………………………………… **2. 沙棘属 Hippophae**

1. 胡颓子属 Elaeagnus L.

常绿或落叶藤状灌木、直立灌木至小乔木，通常具枝刺，稀无刺。植株各部被银白色至锈色盾状鳞片或星状柔毛。叶互生。花两性，稀杂性，数花组成腋生短总状花序或单生叶腋；花萼管状至钟状，顶端 4 裂，稀不裂而截平（我国不产），花萼筒远较子房为长，其基部紧包子房；雄蕊 4，与花瓣裂片同数互生，花丝短，不外露；子房上位，仅 1 室，具 1 胚珠；花柱细长。果为坚果，包被于肉质花萼筒内而成核果状。果核纺锤形，通常有径向纵肋若干条。染色体 $2n=28$。

约 80 种，分布于北半球的温带和亚热带地区，部分种类可延伸至热带。我国约 55 种，全国均产；云南 27 种，产全省各地，以西部和东南部种类较多。

本属植物的果实在云南民间俗称“羊奶子”、“羊奶果”或“牛奶子”、“牛奶果”，其味极酸至酸甜，一般可鲜食、酿酒或加工成果脯、饮料；一些种类可作庭院绿化或供观赏。

分 种 检 索 表

1（38） 常绿直立或攀援灌木；叶片革质或纸质，稀膜质；花通常秋季或冬季开放，稀早春开花，通常 1—7 花簇生于叶腋短小枝上成短总状花序；果实春夏季成熟。

2（11） 花宽大，萼筒宽钟形或宽钟状漏斗形，长 7—10 毫米，喉部宽 4.5—7 毫米，花萼裂片长 4 毫米以上，花柱无毛，稀被鳞片；叶片膜质、纸质至薄革质。

3（6） 花丝比花药长，通常长 2—3 毫米。

4（5） 直立灌木；叶片纸质至厚纸质，叶柄长 9—14 毫米；花白色，花丝长 3 毫米……………………………………………………………………………… **1. 大花胡颓子 E. macrantha**

5（4） 攀援灌木；叶片膜质至薄纸质，叶柄长 7—10 毫米；花淡黄褐色或淡白色，花丝长 2—2.5 毫米 ………………………………………………………………… **2. 钟花胡颓子 E. griffithii**

6（3） 花丝比花药短或两者近等长，长 0.5—1.8 毫米。

7（8）　花丝近等长于花药，长 1.5—1.8 毫米，花褐色或淡黄褐色，花萼裂片长 5—7 毫米；攀缘灌木 ……………………………………………………………… **3. 鸡柏紫藤 E. loureirii**

8（7）　花丝明显短于花药，长 0.5—0.6 毫米，花淡白色，花萼裂片长 2—4 毫米。

9（10）　直立灌木；叶柄长 8—10 毫米；花淡黄褐色或淡白色，萼筒宽钟形，花萼裂片顶端内弯，内面具鳞片和星状毛 ………………………………………… **4. 潞西胡颓子 E. luxiensis**

10（9）　攀缘灌木；叶柄长 10—16 毫米；花褐色至褐绿色，萼筒圆筒形，花萼裂片内面仅具星状毛 ……………………………………………………………… **5. 攀援胡颓子 E. sarmentosa**

11（2）　花较小，萼筒圆筒形、漏斗形、四角形、钟形或杯状，长 2—8（—11）毫米，喉部宽 2—4 毫米，花萼裂片通常不超过 4 毫米，花柱被星状毛或无毛；叶片革质，稀纸质。

12（19）　萼筒较短，长 6 毫米以下，明显四角形或杯状，其顶部多少明显收缩，花萼裂片常与萼筒近等长，稀较短。

13（16）　花序（实为着生花的短枝）比叶柄短。

14（15）　叶片薄纸质，椭圆形至阔椭圆形；萼筒坛状钟形，喉部明显收窄，花萼裂片长约为萼筒的 1/2，花柱疏被星状毛，果梗粗短，长约 2—3 毫米 …………… **6. 密花胡颓子 E. conferta**

15（14）　叶片薄革质，倒卵形；萼筒短宽钟形，喉部不收窄，花柱无毛，果梗细，长约 5 毫米 …… ……………………………………………………………… **7. 倒卵叶胡颓子 E. obovatifolia**

16（13）　花序通常比叶柄长。

17（18）　叶片厚革质，阔椭圆形；攀缘灌木；萼筒明显四角形，长 4—6 毫米，花柱无毛；花梗长 3—6 毫米，果梗长 12—25 毫米 ………………………… **8. 角花胡颓子 E. gonyanthes**

18（17）　叶片纸质，椭圆形；直立灌木；萼筒杯状钟形，略具 4 肋，长 3.5—4 毫米，花柱偶被极少的星状毛；花梗长 2—3 毫米，果梗长 5—9 毫米 ………… **9. 越南胡颓子 E. tonkinensis**

19（12）　萼筒较长，长（5）6 毫米以上，圆筒形、钟形或漏斗形，有时微具 4 肋，其顶部不收缩或稀微收缩，花萼裂片明显比萼筒短。

20（31）　花柱密被至疏被星状柔毛。

21（22）　萼筒长 9—11 毫米，花萼裂片长 5 毫米 ………………………… **10. 管花胡颓子 E. tubiflora**

22（21）　萼筒长 5—8（—10）毫米，花萼裂片长 1.5—4 毫米。

23（24）　果实长 8—12 毫米，密被银白色或散生少数褐色鳞片；叶片窄披针形至窄椭圆形，稀椭圆形 ……………………………………………………………… **11. 长叶胡颓子 E. bockii**

24（23）　果实长 12 毫米以上。

25（26）　花梗长 6—10 毫米，花白色或淡白色；叶片背面灰绿色，侧脉 6—8 对，两面略明显 …… ……………………………………………………………… **12. 长柄胡颓子 E. delavayi**

26（25）　花梗长 2—5 毫米（披针叶胡颓子 E. lanceolata 的变种可达 6—8 毫米，但花为褐色或淡褐色），花白色或淡白色。

27（28）　叶片纸质或近革质，椭圆形，较小，长 2.5—6.5 厘米，干燥后表面绿色或淡绿色；萼筒长 4.5—5 毫米 ……………………………………………… **13. 绿叶胡颓子 E. viridis**

28（27）　叶片革质，较大，长 5—14 厘米；萼筒长 5 毫米以上。

29（30）　叶披针形至长椭圆形，先端渐尖；萼筒内面无毛；果实长 12—15 毫米 ……………………………………………………………… **14. 披针叶胡颓子 E. lanceolata**

30（29）　叶椭圆形至广椭圆形，先端钝至钝尖；萼筒内面基部密被淡白色柔毛；果实长达 25 毫米 ……………………………………………………………… **15. 西畴胡颓子 E. xichouensis**

31（20）　花柱无毛。

32（33） 攀缘灌木；花小，萼筒漏斗形，长 4.5—5.5 毫米，裂片长 2—3 毫米；叶片卵状椭圆形，稀长椭圆形，背面灰绿色…………………………………………………… **16. 蔓胡颓子 E. glabra**

33（32） 直立灌木，稀蔓状。

34（35） 侧脉与中脉开展成 50—60 度的角，网状脉在表面明显可见；叶片厚革质，椭圆形至阔椭圆形，稀长圆形，两端钝形或基部圆形，侧脉 7—9 对；萼筒长 5.5—7 毫米…………………………………………………………………………………… **17. 胡颓子 E. pungens**

35（34） 侧脉与中脉开展成 45—50 度的角，网状脉在表面不明显。

36（37） 花淡白色，萼筒圆筒状漏斗形，长 6—8 毫米；叶片革质，倒卵状阔椭圆形，背面银白色…………………………………………………………………………… **18. 宜昌胡颓子 E. henryi**

37（36） 花深褐色，萼筒钟形，长 5 毫米；叶片纸质，椭圆形至椭圆状披针形，背面灰褐色………………………………………………………………………………… **19. 巴东胡颓子 E. difficillis**

38（1） 落叶或半常绿直立灌木或乔木；叶片纸质或膜质，稀革质；花春夏季开放，稀冬季或早春开放，常 1—3 花单生新枝基部叶腋，稀 1—5 花簇生叶腋短小枝上成短总状花序；果实夏秋季成熟。

39（48） 幼叶两面无毛或有时表面疏被星状毛但很快秃净，侧脉在表面通常微凸起。

40（41） 果实卵圆形，长 5—7 毫米；萼筒漏斗形或圆筒状漏斗形；幼叶表面有时疏被星状毛 ……………………………………………………………………………… **20. 牛奶子 E. umbellata**

41（40） 果实椭圆形或长椭圆形，长 12—16 毫米；萼筒圆筒形或钟形。

42（45） 果梗直立，通常长不超过 10 毫米。

43（44） 幼枝、叶背、花和果实密被银白色鳞片；萼筒长 8—10 毫米 … **21. 银果牛奶子 E. magna**

44（43） 幼枝、叶背、花和果实密被锈色至褐色鳞片；萼筒长 5—6 毫米 ……………………………………………………………………………… **22. 南川牛奶子 E. nanchuanensisi**

45（42） 果梗下弯，长 15—45 毫米。

46（47） 幼叶表面无星状毛；花柱无毛，长不超过雄蕊；萼筒长 5—10 毫米，裂片长 4—5.5 毫米………………………………………………………………………………… **23. 木半夏 E. multiflora**

47（46） 幼叶表面疏被星状毛（变种嵩明木半夏 E. angustata var. songmingensis 无毛）；花柱明显被星状毛，长超过雄蕊；萼筒长 4—5 毫米，裂片与萼筒等长或稍短 ……………………………………………………………………………… **24. 窄叶木半夏 E. angustata**

48（39） 幼叶两面或至少背面被星状毛，且脱落较迟；侧脉在表面通常凹下。

49（52） 仅叶片和叶柄散生至密被星状毛，其他部分（花萼裂片内面及花柱可例外）无星状毛。

50（51） 叶片革质；花几无梗，萼筒长 5 毫米，花丝长约 1.5 毫米，与花药等长，花柱被星状毛 ……………………………………………………………………………… **25. 竹生羊奶子 E. bambusetorum**

51（50） 叶片纸质；花梗长 3—5 毫米，萼筒长 3—3.5 变化（6）毫米，花丝极短，花柱无毛 ……………………………………………………………………………… **26. 小花羊奶子 E. micrantha**

52（49） 幼枝、叶、叶柄及萼筒、萼片外面均明显被星状毛；萼筒与花萼裂片几等长；果实长 22—25 毫米 …………………………………………………… **27. 景东羊奶子 E. jingdonensis**

1. 大花胡颓子（中国植物志） 图版 162：1—5

Elaeagnus macrantha Rehd. in Sarg.（1915）；张泽荣（1980），in clavi；中国植物志（1983）；云南种子植物名录（1984）；图鉴补编（1987）；云南树木图志（1990）*；中国树木志（1997）.



图 版 162

1—5. 大花胡颓子 Elaeagnus macrantha Rehd.，1. 花果枝，2. 叶片背部放大，3. 花，4. 雌蕊，5. 花萼展开；6—9. 鸡柏紫藤 E. loureirii Champ.，6. 花果枝，7. 叶片背部放大，8. 花纵切面，9. 果实。（李楠　绘）

常绿直立灌木，高可达 3 米。老干具刺，幼枝被褐色鳞片，老枝鳞片脱落后变深栗色至棕黑色。叶片纸质至坚纸质，椭圆形至长圆形，长 9—12 厘米，宽 4—5 厘米，先端渐尖至钝尖，基部圆形至楔形，表面幼时被鳞片，后渐脱，背面被银白色和褐色鳞片，沿中脉和侧脉密生棕褐色鳞片，侧脉 6—7 对；叶柄栗黑色，长 7—10 毫米。花白色，被银白色鳞片，1—5 花组成短总状花序，着生于叶腋短枝上；花柄银白色，长 2—5 毫米；萼筒宽钟形，具不明显 4 肋，长 8—9 毫米，裂片宽三角形至卵状三角形，长 5—7 毫米，内面疏生白色星状毛；雄蕊的花丝长达 3 毫米，花药长约 1.6 毫米；花柱直，无毛，其高度超过雄蕊而达到裂片的 2/3 处，柱头细小，顶端略尖。果实长圆形，密被锈色鳞片，长可达 26 毫米，宽约 11 毫米，果梗长 8—10 毫米。 花期 12 月至翌年 2 月，果期春夏季。

产金平、思茅、勐腊、景洪、勐海；生于海拔 700—1800 米的山地疏林或密林中。模式标本采自思茅。

2. 钟花胡颓子（东北林学院植物研究室汇刊）

Elaeagnus griffithii Serv.（1908），（1909）；张泽荣（1980）；中国植物志（1983）*；图鉴补编（1987），in clavi；云南树木图志（1990）*；中国树木志（1997）*.

蔓状或攀缘灌木，高 2—4 米。小枝 90 度的角开展，当年生枝，密被锈色鳞片，1—3 年生枝被褐绿色鳞片，老干具刺。叶片膜质或薄纸质，椭圆形至阔椭圆形，长 8—12.5 厘米，宽 3—6 厘米，先端渐尖或钝尖，基部圆形或近圆形，边缘略反卷，表面幼时被褐色鳞片，成熟后鳞片脱落，绿色或淡绿色，背面幼时密被锈色鳞片，成熟后灰绿色，具锈色鳞核的灰绿色鳞片，有光泽；侧脉 6—8 对，近边缘分叉而互相连接，表面略明显，背面显著凸起；叶柄锈色，长 9—14 毫米。花淡白色，下垂，外面被银白色和少数褐色鳞片，单生或 2—3 花生于叶腋极短小枝上，花枝锈色，长 2—3 毫米，花后常发育，每花基部至中部有 1 小苞片，锈色，线形，早落；花梗纤细，长 3—5 毫米；萼筒宽钟形，长 7 毫米，喉部宽 5—6 毫米，在裂片下面微收缩，子房上明显骤收缩，裂片卵状三角形，长 5—6 毫米，内面密生星状柔毛，包围子房的萼管椭圆形，锈色；雄蕊的花丝基部膨大，长约 2 毫米，比花药长，花药长圆形，长约 1.8 毫米；花柱直立，无毛，顶端略弯曲，不超过或超过雄蕊。果实椭圆形，未成熟时长 15 毫米，直径 5 毫米，被锈色鳞片，果梗纤细，长 12—16 毫米。 花期 11 月至翌年 2 月，果期 4—5 月。

产镇康；生于海拔 1600—2800 米的山地密林中。孟加拉国（模式标本产地）也有分布。

少花胡颓子 Elaeagnus griffithii Serv. var. pauciflora C. Y. Chang（1985），发表时原文献记载产广西那坡（模式标本产地）和云南麻栗坡，与原变种的主要区别“在于叶片较大，革质，长 9—14 厘米，宽达 7 厘米；花少数（1—2 朵），常单生于叶腋花枝上，花萼裂片内面密被淡黄色星状绒毛和散生褐色鳞片，花丝长 2.5 毫米”。作者仔细检查了产于麻栗坡的副模式（冯国楣 13046）和其他当时被原作者鉴定为本新变种的云南标本（王启无 86125，麻栗坡；武安全文 62—248，西畴；武安全 9984，西畴），发现云南东部的这些标本叶片为薄革质，花丝长 1.5—1.8 毫米，不长于花药，叶腋花枝（短枝）上着生的花可多达 3—6 朵，幼枝、叶、花呈深锈色至深褐色，及花萼裂片内面

密被淡黄色星状绒毛和散生褐色鳞片，这些特征都无法与鸡柏紫藤 E. loureirii Champ. 区分开来。由于未能见到产于广西那坡的主模式标本，这里尚不能断定本变种最终能否成立，但是可以肯定被研究过的云南东部的相关标本不属于 E. griffithii Serv. var. pauciflora C. Y. Chang，而应该是鸡柏紫藤 E. loureirii Champ.。

3. 鸡柏紫藤　图版 162：6—9

南胡颓子（云南种子植物名录）

Elaeagnus loureirii Champ. in Hook.（1853）；Schlechtend. in DC.（1857）；Benth.（1861）；Maxim.（1870）；Hemsl.（1894）；Serv.（1908），（1909）；Lecomte（1915）；图鉴（1972）*；张泽荣（1980）；中国植物志（1983）；云南种子植物名录（1984）；图鉴补编（1987），in clavi；云南树木图志（1990）；中国树木志（1997）.

Elaeagnus griffithii Serv. var. *pauciflora* C. Y. Chang（1985），p. p.（quoad plantas yunnanenses）excl. specim. Guangxi.

常绿攀缘灌木，高 2—3 米。幼枝纤细伸长，密被锈色鳞片，老枝鳞片脱落，深黑色，有刺。叶片纸质或薄革质，椭圆形至长椭圆形或卵状椭圆形至披针形，长 5—10 厘米，宽 2—4.5 厘米，先端渐尖或骤渐尖，基部圆形，稀阔楔形，边缘微波状，稍反卷，表面幼时具褐色鳞片，成熟后脱落而有凹下斑痕，淡绿色或绿色，背面棕红色或褐黄色，密被鳞片，侧脉 5—7 对，与中脉开展成 50 度的角，两面均略明显；叶柄褐色，长 8—15 毫米。花密被褐色或深锈色鳞片，常数花簇生叶腋极短小枝上，花枝锈色，长 1—4 毫米；花梗长 7—10 毫米；萼筒钟形，长（7）10—11 毫米，喉部压扁后宽 5—7 毫米，在裂片下面微收缩，向基部稍窄狭，在子房上明显收缩，裂片长三角形，长（4）5—7 毫米，先端渐尖，内面密被褐色鳞片，仅在裂片基部有少数星状毛，包围子房的萼管长圆形或长椭圆形，长 2 毫米；雄蕊的花丝长 1.5—1.8 毫米，花药长圆形，长 2 毫米；花柱细长，常弯曲，无毛，柱头偏向一边膨大，长 3 毫米，不超过雄蕊。果实椭圆形，长 15—22 毫米，被褐色鳞片；果梗长 7—11 毫米，细而下弯。　花期 10 至翌年 5 月，果期 4—7 月。

产广南、蒙自、麻栗坡、西畴、思茅、墨江、景东、元江、新平、双柏、龙陵、云县、凤庆；生于海拔 1000—2400 米的山地疏林中。分布于江西、广东、香港、广西。

本种分布较广，花的大小有一定变化，在较差生境中，萼筒长度不足 8 毫米，萼裂片有时不足 4 毫米，但萼筒为宽钟形，花丝近等长于花药，花柱无毛，基本不超过雄蕊，各部通常密被深锈色鳞片，尤其是萼裂片内密被褐色鳞片，易于识别。云南南部至西南部热区的标本，花被外混生有一定量的灰色鳞片，外观上接近钟花胡颓子 E. griffithii Serv.，唯花丝不长于花药及萼片内密生褐色鳞片，仍易与后者区别开来。

4. 潞西胡颓子（东北林学院植物研究室汇刊）　图版 163：1—3

Elaeagnus luxiensis C. Y. Chang（1980）*；中国植物志（1983）*；图鉴补编（1987），in clavi；云南树木图志（1990）*；中国树木志（1997）*.

常绿直立灌木，高 2—3 米，有刺。幼枝近圆柱形，密被紫红色或锈色细鳞片，老枝鳞片脱落，黑色，有光泽。叶片纸质或近革质，椭圆形或卵状椭圆形，长 6—11 厘米，宽 2.5—4.2 厘米，先端渐尖，基部圆形，稀略狭窄，边缘微反卷，表面幼时被褐



图 版 163

1—3. 潞西胡颓子 Elaeagnus luxiensis C. Y. Chang，1. 花枝，2. 花，3. 花纵切面；4—6. 倒卵叶胡颓子 E. obovatifolia F. Du，4. 花果枝，5. 花，6. 花纵切面（李楠 绘）

色鳞片，成熟后脱落，干燥后暗褐色，背面灰绿色或青铜色，密被灰色贴生细鳞片，侧脉5—8对，与中脉开展成60度的角，两面略明显；叶柄锈色，长8—10毫米。花淡黄白色，下垂或开展，外面密被白色或散生黄褐色鳞片，常2—5花簇生于叶腋极短小枝上，花枝锈色，长1—2毫米；花梗长4—6毫米；萼筒宽钟形，长8—11毫米，喉部压扁后宽6毫米，在裂片下面先扩展后略收缩，子房上骤收缩，裂片宽三角形或宽卵状三角形，长4—4.5毫米，基部宽4毫米，先端急渐尖，边缘内卷，内面散生褐色鳞片，稀混生极少数白色短柔毛，包围子房的萼管矩圆状椭圆形，长3毫米，锈色；雄蕊4，花丝极短，长不超过0.6毫米，花药椭圆形，长约1.8毫米；花柱无毛，略超过雄蕊。果实短椭圆形，未成熟时绿色，长15毫米，直径7毫米，密被褐色鳞片；果梗花后伸长，长10—12毫米。　花期12月至翌年2月，果期4—5月。

产镇康、潞西、龙陵等地；生于海拔1000—1800米的林中。模式标本采自潞西。

5. 攀援胡颓子（东北林学院植物研究室汇刊）

蒙自胡颓子（云南种子植物名录）

Elaeagnus sarmentosa Rehd. in Sarg.（1915）；Hand.-Mazz.（1933）；张泽荣(1980)，in clavi；中国植物志（1983）*；云南种子植物名录（1984）；图鉴补编(1987)*；云南树木图志（1990）；中国树木志（1997）*.

常绿攀缘灌木，高2—10米，无刺。幼枝密被锈色鳞片，老枝灰黄绿色或鳞片脱落后黑色；芽绿色。叶片纸质或近革质，椭圆形或长圆形，长8—16厘米，宽2.2—6厘米，先端渐尖或钝尖，基部阔钝形或圆形，表面干燥后黄绿色，背面褐绿色，密被银白色和褐色细鳞片，有光泽，侧脉7—9对，与中脉开展成45—50度的角，近边缘分叉而互相连接，两面明显凸起，干燥后网状脉在表面略明显；叶柄锈色，表面具宽沟，长10—16毫米。花褐色或褐绿色，外面被褐色鳞片，常1—3花簇生于叶腋纤细的锈色短小枝上；花梗长3—6毫米；萼筒圆筒形，长8—9毫米，向基部略窄狭，在子房上明显骤收缩，裂片宽三角形，长4.5—5毫米，先端渐尖，内面疏生星状短柔毛，包围子房的萼管椭圆形，锈色，长3毫米；雄蕊4，花丝较短，基部膨大，花药长圆形，长1.5—2毫米；花柱直立，无毛，柱头弯曲，几与裂片平齐。果实大，长椭圆形，长24—26毫米，直径10毫米，被锈色鳞片；果核窄椭圆形，两端窄狭，具明显的8肋，内面具褐色丝状长棉毛。　花期10—11月，果期翌年3月。

产麻栗坡、西畴、马关、屏边、蒙自、勐海；生于海拔1100—1900米的山地森林中。分布于广西。模式标本采自蒙自。

6. 密花胡颓子（图鉴）

Elaeagnus conferta Roxb.（1820）；Rehd. in Sarg.（1915）；Lecomte（1915）；广西植物名录（1971）；图鉴（1972）*；Momiyama et Hara（1973）；中国植物志（1983）；云南种子植物名录（1984）；图鉴补编（1987），in clavi；云南树木图志（1990）；中国树木志（1997）.

E. conferta Roxb. subsp. *eu-conferta* Serv.（1908），（1909）；*E. latifolia* auct. non Linn.：Hook. f.（1890），p. p.

6a. 密花胡颓子（原变种） 图版 164：1—3

var. **conferta**

常绿攀缘灌木。幼枝密被银白色或灰黄色鳞片，老枝鳞片脱净，灰黑色，有刺。叶片纸质，椭圆形或阔椭圆形，长 6—16 厘米，宽 3—6 厘米，先端钝尖或骤渐尖，尖头三角形，基部圆形或楔形，全缘，表面幼时被银白色鳞片，成熟后脱落，干燥后深绿色，背面密被银白色和散生淡褐色鳞片，侧脉 5—7 对，弧形向上弯曲，两面均明显，细脉不甚明显；叶柄淡黄色，长 8—10 毫米。花银白色，外面密被鳞片或鳞毛，多花簇生叶腋短小枝上成短总状花序，花枝极短，长 1—3 毫米，花序比叶柄短；每花基部具一小苞片，苞片线形，黄色，比花梗长，长 2—3 毫米；花梗极短，长约 1 毫米；萼筒短小，坛状钟形，长 3—4 毫米，其顶部急收缩，花萼裂片卵形，开展，长 2.5—3 毫米，先端钝尖，内面散生白色星状柔毛，包围子房的萼管细小，卵形，长约 1 毫米；雄蕊的花丝与花药等长或稍长，花药细小，长圆形，长约 1 毫米；花柱直立，疏生白色星状柔毛，稍超过雄蕊，达裂片中部，向上渐细小，柱头顶端弯曲。果实大，长椭圆形或长圆形，长达 20—40 毫米，直立，成熟时红色；果梗粗短。 花期 10—11 月，果期翌年 2—3 月。

产文山、河口、金平、江城、思茅、景东、勐腊、景洪、勐海、临沧、沧源、凤庆、瑞丽、潞西、盈江、陇川、保山等地；生于海拔 200—1400 米的热带密林中，也见栽培于房前屋后。分布于广西西南部。中南半岛、印度尼西亚、印度、尼泊尔也有。

6b. 勐海胡颓子（变种）（东北林学院植物研究室汇刊） 图版 164：4—6

var. **menghaiensis** W. K. Hu et H. F. Chow (1980)；中国植物志（1983）；中国树木志（1997）.

与原变种的区别在于本变种幼枝、叶柄被锈色鳞片；叶片长圆形，背面干燥后灰褐色；花萼筒等长或略短于萼片，萼筒顶部扩大而不收窄，包围子房的萼管和花梗红锈色，花梗长可达 3 毫米。

产勐海（模式标本产地）、勐连；生于海拔 1400—2100 米的密林中。

7. 倒卵叶胡颓子 图版 163：4—6

Elaeagnus obovatifolia F. Du (2001)*.

常绿灌木。幼枝密被银白色或灰黄色鳞片，老枝鳞片脱净成灰黄色，生 10—15 毫米长的短刺。叶片薄革质，倒卵形，长 6—11 厘米，宽 3.7—6.5 厘米，先端锐尖、钝尖，稀圆形至微凹，基部阔楔形，全缘，表面幼时被银白色鳞片，成熟后脱落，干燥后黄绿色，背面密被黄白色鳞片，中脉在表面凹陷，背面隆起，侧脉 5—7 对，弧形向上弯曲，在边缘网结，表面微凸起，背面明显突起，网脉于表面微凸起可见，背面几不可见；叶柄黄绿色，较宽，表面有较宽的浅沟槽，长 10—15 毫米。花外面密被浅黄绿色鳞片，多花簇生叶腋短小枝上成短总状花序，此短枝长仅 1—3 毫米，远比叶柄短，无叶，花后并不再伸长为正常的具叶长枝；花梗的长度不超过 6 毫米；萼筒短宽钟形，略呈四棱，喉部略扩展而不收窄，长宽约 4—5 毫米，花萼裂片卵状三角形，先端渐尖，与萼筒等长或略短，长 4—4.5 毫米，内面被白色鳞片，喉部被鳞片状星状柔毛；雄蕊的花丝略短于花药，长约 1.8 毫米，花药长圆形，长约 2—2.2 毫米；花柱弯曲，无毛，



图 版 164

1—3. 密花胡颓子 Elaeagnus conferta Roxb. var. conferta，1. 花枝，2. 花纵切面，3. 果实；4—6. 勐海胡颓子 E. conferta Roxb. var. menghaiensis W. K. Hu et H. F. Chow，4. 花枝，5. 花，6. 花纵切面（李楠　绘）

高度达花萼裂片的2/3，柱头顶端微膨大。果实椭圆形，密被黄白色鳞片，长达20毫米，宽约12毫米，果核具6肋，果梗细，黄绿色，长约6毫米。 花期10—12月，果期翌年2—3月。

产麻栗坡、富宁（模式标本产地，胡志浩78250，富宁县城关）；生于海拔1000—1400米的石灰岩疏林下。

8. 角花胡颓子（广州植物志）

Elaeagnus gonyanthes Benth. （1853）；Schlechtend. in DC. （1857）；Maxim.（1870）；Hemsl.（1894）；Serv.（1909）；Lecomte（1915）；Merr. et Chun（1934）；广州植物志（1956）；广西植物名录（1971）；图鉴（1972）*；海南植物志（1974）*；张泽荣（1980），in clavi；中国植物志（1983）；云南种子植物名录（1984）；图鉴补编（1987），in clavi；云南树木图志（1990）；中国树木志（1997）.

Elaeagnus gaudichaudiana auct. non Schlechtend：Groff.（1925）；Merr.（1928）；海南植物志（1974）.

常绿攀缘灌木，长达4米以上，通常无刺。幼枝纤细伸长，密被棕红色或灰褐色鳞片，老枝鳞片脱落，灰褐色或黑色，具光泽。叶片革质，椭圆形或矩圆状椭圆形，长5—9厘米，稀达13厘米，宽1.2—5厘米，先端钝形或钝尖，基部圆形或近圆形，稀狭窄，边缘微反卷，表面幼时被锈色鳞片，成熟后脱落，具光泽，干燥后多少带绿色，背面棕红色，稀灰绿色，具锈色或灰色鳞片，侧脉7—10对，近边缘分叉而互相连接，两面均显著凸起，网状脉在表面明显，背面不清晰；叶柄锈色或褐色，长4—8毫米。花白色，被银白色和散生褐色鳞片，单生新枝基部叶腋，幼时有时数花簇生新枝基部，每花下有1苞片，花后发育成叶片，花梗长3—6毫米；萼筒四角形或短钟形，长4—6毫米，在上面微收缩，基部膨大后在子房上明显骤收缩，裂片卵状三角形，长3.5—5毫米，先端钝尖，内面具白色星状鳞毛，包围子房的萼管长圆形或倒卵状长圆形，长2—3毫米；雄蕊的花丝比花药短，花药长圆形，长1.1毫米；花柱直立，无毛，上端弯曲，达裂片的一半以上，柱头粗短。果实阔椭圆形或倒卵状阔椭圆形，长15—22毫米，直径约为长的一半，幼时被黄褐色鳞片，成熟时黄红色，顶端常有干枯的萼筒宿存；果梗长12—25毫米，直立或稍弯曲。 花期10—11月，果期翌年2—3月。

产麻栗坡、马关、河口、屏边；生于海拔500—1500米的热带和亚热带地区。分布于湖南南部、广东、海南、广西。中南半岛也有。

9. 越南胡颓子（东北林学院植物研究室汇刊）

Elaeagnus tonkinensis Serv.（1908），（1909）；Lecomte（1915），（1915）；张泽荣（1980）；中国植物志（1983）；图鉴补编（1987），in clavi；云南树木图志（1990）*.

常绿直立灌木，高3米，具刺。小枝细长，开展成60—70度的角，幼枝密被锈色鳞片，老枝鳞片脱落，黑色。叶片纸质，椭圆形，长4.5—5.6厘米，宽1.5—2.4厘米，两端钝尖，全缘，表面幼时被淡白色鳞片，成熟后脱落，暗绿色，背面黄白色，密被黄白色和散生褐色鳞片，侧脉4—5对，表面不明显，背面略明显；叶柄纤细，长6毫米，密被深褐色鳞片。花淡黄褐色，下垂，外面密被淡黄色和散生褐色鳞片，常2—5花簇生于叶腋短小枝上，花枝锈色，长2毫米；花梗淡黄色，长2—3毫米；每花下

面具一苞片，苞片增厚，线形，弯曲，深褐色，早落；萼筒小，杯状钟形，具4肋，长3.5—4毫米，喉部宽3毫米，在裂片下面微扩展，向基部略狭窄，裂片宽三角形或宽卵形，长3毫米，先端短急尖，略内弯，内面微被星状柔毛，包围子房的萼管近圆形或长圆形，长1.5—2毫米；雄蕊的花丝极短，花药椭圆形，长1.8毫米，达裂片的2/3；花柱弯曲成“S”形，微被星状柔毛或几无毛，不超过雄蕊。果实幼时长椭圆形，长12毫米，直径4毫米，被褐锈色鳞片，微具8肋；果梗纤细，长5—9毫米，弯曲。　花期11—12月，果期翌年3—4月。

产镇康、龙陵、腾冲、大姚；生于海拔1900—2600米的向阳山坡。越南也有。模式标本采自越南河内。

腾冲打银山的标本，叶片表面网状脉不明显；花柱微被星状柔毛或几无毛而与原始记载稍有差异。

10. 管花胡颓子（东北林学院植物研究室汇刊）

Elaeagnus tubiflora C. Y. Chang（1980）*；中国植物志（1983）*；图鉴补编（1987），in clavi；中国树木志（1997）*.

常绿直立灌木，高约1.5米，未见枝刺。小枝开展成50度的角，幼枝密被锈色鳞片，老枝鳞片脱落，灰黑色。叶片薄革质或纸质，长椭圆形或椭圆形，长6—9.5厘米，宽2—3厘米，先端渐尖，基部楔形，边缘不反卷或微反卷，表面成熟后无鳞片，干燥后带绿色，背面褐色或褐绿色，密被鳞片，侧脉6—8对，与中脉开展成50度的角，近边缘分叉而互相连接，两面均略明显；叶柄锈色，长7—8毫米。花黄白色，密被银白色和褐色鳞片，常5—7花顶生或腋生短小枝上成伞形总状花序，花枝锈色或深褐色，长2—6毫米；花梗深褐色，长5—6毫米；萼筒长圆筒形，长9—11毫米；喉部宽2—3毫米，裂片卵形或卵状披针形，开展，长5毫米，宽3毫米，内面密生褐色星状短绒毛，包围子房的萼管近椭圆形，密被褐色鳞片，长3—4毫米；雄蕊的花丝的长度短于花药，花药阔椭圆形，长约1.3毫米，达裂片的2/3；花柱直立，疏生白色星状短柔毛，柱头高度超过雄蕊。果实未见。　花期10—11月。

产麻栗坡（模式标本产地）；生于海拔1600—2000米的山地林中。

经检查标本，本种的原始描述与主模式（冯国楣12811，麻栗坡）有若干出入：①花丝并不长于花药；②柱头高度超过雄蕊。不过即使原始文献对其花部结构的观察存在上述的偏差，本种以其较细长的萼管和较长的萼片易与其他种相区别。

11. 长叶胡颓子（图鉴）

Elaeagnus bockii Diels in Engl.（1900）；Serv.（1908），（1909）*；Rehd. in Sarg.（1915）；Chun（1934）；广西植物名录（1971）；图鉴（1972）*；张泽荣（1980），in clavi；四川植物志（1981）*；秦岭植物志（1981）*；中国植物志（1983）；云南种子植物名录（1984）；贵州植物志（1986）；图鉴补编（1987），in clavi；横断山区维管植物（1993）；中国树木志（1997）.

11a. 长叶胡颓子（原变种）

var. **bockii**

常绿灌木，有枝刺。幼枝被棕褐色鳞片，老枝鳞片脱落后变深栗色。叶片薄革质，

长椭圆状长圆形，长4—9厘米，宽1—3.5厘米，先端渐尖，基部楔形至钝圆形，表面幼时被褐色鳞片，背面密被银白色鳞片和和散生少数褐色鳞片，侧脉5—7对，表面略明显、背面不甚显著；叶柄长5—8毫米，初被褐色鳞片，后鳞片脱落呈深棕色。花白色，密被银白色鳞片，3—7朵生于叶腋短枝上，排成短小的散房状，每花基部具小苞片1枚；花梗长3—5毫米，浅棕色；萼筒于花蕾时四楞型，后为漏斗状圆筒形，长5—9毫米，裂片卵状三角形，长约3毫米，内面疏被白色星状毛；雄蕊的花丝极短，几不可辨，花药长约1.3毫米。花柱长达花萼裂片的2/3，被星状毛。果实短长圆形，长9—10毫米，直径约4—5毫米；果梗长4—6毫米。 花期10—11月，果期5—7月。

产昆明、大理；生于海拔1950—2800米的荒坡灌丛中。陕西、甘肃、湖北、四川、重庆、贵州、广西有分布。模式标本采于重庆南川金佛山。

11b. 木里胡颓子（变种）（四川植物志）

var. **muliensis** C. Y. Chang (1981)；中国植物志（1983）；横断山区维管植物(1993).

与原变种的区别在于本变种幼枝几无刺；叶片较小，矩圆状椭圆形，长3—5厘米，宽0.8—1.5厘米，先端圆形或两端钝形；花柱近无毛；果实椭圆形，被银白色鳞片，长12毫米，直径5毫米；果梗长10—13毫米。

产丽江、贡山；生于海拔1800—2900米的向阳河边或灌丛中。四川西南部木里(模式标本产地）也有。

12. 长柄胡颓子（中国植物志） 图版165：1—4

丽江胡颓子（云南种子植物名录）

Elaeagnus delavayi Lecomte (1915),(1915)；Hand.-Mazz.（1933）；Merr.（1942）；张泽荣（1980），in clavi；中国植物志（1983）*；云南种子植物名录（1984）；图鉴补编（1987），in clavi；横断山区维管植物（1993）；中国树木志（1997）*.

Elaeagnus pilostyla C. Y. Chang (1981)*, syn. nov.；中国植物志（1983）*；图鉴补编（1987），in clavi；云南树木图志（1990）*；中国树木志（1997）.

常绿直立灌木，有刺。幼枝密被锈色或褐色鳞片，老枝鳞片脱落，灰黑色。叶片近革质或纸质，椭圆形或矩圆状披针形，长5—8.5厘米，宽1.6—3.3厘米，先端近圆形或钝形，基部钝楔形，稀窗圆形，全缘，表面干燥后褐色，背面灰绿色，具银白色和散生少数褐色细小鳞片，侧脉6—8对，两面略明显；叶柄长12—15毫米，密被红褐色鳞片。花淡白色，密被银白色鳞片，常5—7花簇生叶腋短小枝上成短总状花序；花梗长5—8毫米；萼筒圆筒形，微具4肋，长6—7毫米，在裂片下面不收缩或微收缩，在子房上明显骤收缩，裂片三角形，长2.5—3毫米，先端渐尖，内面上部被鳞片状鳞毛，下部密被白色星状柔毛，包围子房的萼管椭圆形，锈色，长2.5—3毫米；雄蕊的花丝短，长约0.6毫米，花药长圆形，长约1毫米；花柱稍弯曲，密被白色星状长柔毛，不超过雄蕊或微超过，柱头伸长，长约1.3毫米。果实未成熟时长12毫米，宽约6毫米。花期9—12月，果期2—5月。

产镇雄、文山、石屏、通海、昆明、武定、绿劝、景东、沧源、凤庆、大理、宾



图 版 165

1—4. 长柄胡颓子 Elaeagnus delavayi Lecomte，1. 花枝，2. 叶片背部放大，3. 花，4. 花纵切面；5—9. 南川牛奶子 E. nanchuanensisi C. Y. Chang，5. 花枝，6. 叶片背部放大，7. 花，8. 花纵切面，9. 果实（李楠　绘）

川、鹤庆、丽江、云龙、维西、德钦、泸水、贡山、盈江、腾冲；生于海拔 1300—3150 米的向阳山地疏林中或灌丛中。模式标本采自鹤庆。

毛柱胡颓子 *Elaeagnus pilostyla* C. Y. Chang 原发表时被认为与宜昌胡颓子 *E. henryi* Warb. 相近。经检查前者的主模式（蔡希陶 58—8144，文山）和存于中国科学院昆明植物研究所并被原作者鉴定为 E. pilostyla 的其他标本，其主要特征是叶片革质或近于革质，叶柄长 7—12 毫米，萼筒长（5.5）6—7 毫米，萼裂片长 2—2.5 毫米，花梗长 4—7 毫米，花柱密被星状毛，超过雄蕊等，这些特征不超出 E. delavayi Lecomte 的范围，故予以归并。

13. 绿叶胡颓子（中国植物志）

Elaeagnus viridis Serv.（1908），（1909）*；Rehd. in Sarg.（1915）；Hand.-Mazz.（1933）；张泽荣（1980），in clavi；中国植物志（1983）；图鉴补编（1987）*，in clavi；中国树木志（1997）.

13a. 绿叶胡颓子（原变种）

var. **viridis**

产陕西南部、湖北西部；生于海拔 500—1200 米的向阳沙质土壤的灌丛中。模式标本采自湖北宜昌。云南不产。

13b. 白绿叶（变种）（云南）

丽江绿胡颓子（云南种子植物名录）

var. **delavayi** Lecomte（1915）；中国植物志（1983）*；云南种子植物名录（1984）；横断山区维管植物（1993）；中国树木志（1997）.

Elaeagnus pallidiflora C. Y. Chang（1980）*，syn. nov.；中国植物志（1983）*；图鉴补编（1987），in clavi；云南树木图志（1990）*；*E. wenshanensis* C. Y. Chang（1981）*，syn. nov.；中国植物志（1983）*；图鉴补编（1987），in clavi；云南树木图志（1990）*；横断山区维管植物（1993）；中国树木志（1997）*；*E. taliensis* C. Y. Chang（1985）*，syn. nov.

常绿直立灌木，高 4 米，具长约 1—2 厘米的刺。幼枝密被锈色和淡黄褐色鳞片，老枝鳞片脱落后呈灰色或灰黑色。叶片薄革质，阔椭圆形，长 2.5—7 厘米，宽 1.5—3 厘米，先端钝圆形或渐尖，基部圆形或稍窄狭，表面幼时被褐色鳞片，鳞片脱落后呈深绿色，背面密被银白色并疏被褐色鳞片，侧脉 6—7 对，与中脉开展成 45°的角，两面略明显；叶柄长 5—7 毫米，锈色。花淡黄白色，下垂，密被银白色和散生少数褐色鳞片，1—4 花簇生叶腋短小枝上成短总状花序；花梗锈色，长 5—8（10）毫米；萼筒短圆筒形，长 4.5—5 毫米；花萼裂片卵状三角形，长约 2—2.5（3）毫米，内面疏生白色星状毛；包围子房的萼管被褐色鳞片；雄蕊的花丝极短，花药椭圆形；花柱直立，疏生白色星状毛，长度达裂片的 1/3。果梗长达 10 毫米。　花期 9—12 月，果期翌年 4—5 月。

产镇康、双柏、嵩明、昆明、易门、富民、绿劝、大姚、大理、剑川、维西、香格里拉、德钦、贡山、鹤庆、龙陵、腾冲；生于海拔 1500—3400 米的疏林灌丛中。模式标本采自鹤庆。

白花胡颓子 *Elaeagnus pallidiflora* C. Y. Chang 原发表时被认为与福建胡颓子 *E. oldhami* Maxim.相近而与之进行比较。我们仔细检查了 *E. pallidiflora* C. Y. Chang 的主模式（尹文清 411，双柏）和副模式（徐永椿、张海秋 81，剑川；武素功 2936，永宁；愈德俊 10521，德钦；冯国楣 23791，德钦），其主要特征是叶片革质，叶柄长 6—8 毫米，萼筒短圆筒状钟形，长 4—5（7）毫米（原始描述中记载的萼筒长度为 4 毫米），萼裂片长 2—2.5 毫米，花梗长 7 毫米，花柱被稀少的星状毛，超过雄蕊（原始描述中记载为花柱“不超过雄蕊”），这些特征均在 E. viridis Serv. var. delavayi Lecomte 的范围内，故归并。

文山胡颓子 *Elaeagnus wenshanensis* C. Y. Chang 原发表时被认为与仅产于台湾的薄叶胡颓子 *E. thunbergii* Serv. 相近。经检查前者的主模式（蔡希陶 51496，文山），其主要特征为叶片革质或近革质，叶柄长 5—7 毫米，萼筒短圆筒状钟形，长 4—5 毫米，萼裂片长 2—2.5 毫米，花梗长 6—10 毫米，花柱被星状毛，超过雄蕊等，这些特征也都不超出 E. viridis Serv. var. delavayi Lecomte 的范围，故归并。

大理胡颓子 *Elaeagnus taliensis* C. Y. Chang 原发表时被认为与 *E. delavayi* Lecomte 和 *E. wenshanensis* C. Y. Chang 相近。经检查 *E. taliensis* C. Y. Chang 的主模式（王启无 4368，大理）和副模式（蔡希陶 54536，潞西；刘慎谔 17393，云南不详），其主要特征为叶片纸质至薄革质，叶柄长 6—8 毫米，萼筒短圆筒状钟形，长 5—6 毫米，萼裂片长 2—3 毫米，花梗长 4—8 毫米，花柱明显被星状毛，超过雄蕊，这些特征与 E. viridis Serv. var. delavayi Lecomte 几乎不可区分，只是标本中的部分花的萼筒长达 6 毫米，较文献中 E. viridis var. delavayi 的 4.5—5 毫米略长，在同一标本中出现这种情况应该是正常变幅范围，不应作为另立新种的主要特征，故归并。

14. 披针叶胡颓子（图鉴）

柳叶胡颓子（云南种子植物名录）

Elaeagnus lanceolata Warb. ex Diels in Engl.（1900）；Serv.（1908），（1909）*；Schneid.（1909）*；Rehd. in Sarg.（1915）；Lecomte（1915）；Hand.-Mazz.（1933）；Chun（1940）；图鉴（1972）*；四川植物志（1981）*；秦岭植物志（1981）；中国植物志（1983）*；云南种子植物名录（1984）；贵州植物志（1986）；图鉴补编（1987），in clavi；安徽植物志（1988）*；云南树木图志（1990）*；横断山区维管植物（1993）；中国树木志（1997）*.

Elaeagnus lanceolata Warb. subsp. *stricta* Serv.（1908）；*E. lanpingensis* C. Y. Chang（1980）*，syn. nov.；中国植物志（1983）*；图鉴补编（1987），in clavi；横断山区维管植物（1993）；中国树木志（1997）*.

14a. 披针叶胡颓子（原亚种）

subsp. **lanceolata**

常绿直立或蔓状灌木，高 4 米。新枝无刺，老枝上具粗而短的刺；幼枝淡黄白色或淡褐色，密被银白色和淡黄褐色鳞片，老枝灰色或灰黑色，圆柱形；芽锈色。叶片革质，披针形或椭圆状披针形至长椭圆形，长 5—14 厘米，宽 1.5—3.6 厘米，先端渐尖，基部圆形，稀阔楔形，边缘全缘，反卷，表面幼时被褐色鳞片，侧脉 8—12 对，与中脉

开展成45度的角，表面显著，背面不甚明显；叶柄长5—7毫米，黄褐色。花淡黄白色，下垂，密被银白色和散生少数褐色鳞片和鳞毛，常3—5花簇生叶腋短小枝上成伞形总状花序；花梗纤细，锈色，长3—6毫米；萼筒圆筒形，长5—6毫米；在子房上骤收缩，裂片宽三角形，长2.5—3毫米，先端渐尖，内面疏生白色星状柔毛，包围子房的萼管椭圆形，长2毫米，被褐色鳞片；雄蕊的花丝极短或几无，花药椭圆形，长1.5毫米，淡黄色；花柱直立，几无毛或疏生极少数星状柔毛，柱头长2—3毫米，达裂片的2/3。果实椭圆形，长12—15毫米，直径5—6毫米，密被褐色或银白色鳞片，成熟时红黄色；果梗长3—6毫米。 花期8—10月，果期翌年4—5月。

产富宁、马关、富民、大关、彝良、昆明、景东、漾濞、鹤庆、洱源、兰坪、龙陵、维西、德钦等地；生于海拔1400—2900米的山地林中或林缘。分布于陕西、甘肃、安徽、湖北、四川、贵州、广西等省区。

果实药用，可止痢疾，有的引种栽培作观赏。

经检查兰坪胡颓子 *Elaeagnus lanpingensis* C. Y. Chang 的主模式（蔡希陶56264，兰坪），其主要特征是叶片薄革质，叶柄长5—10毫米，萼筒圆筒状漏斗形，长约5.5毫米，萼裂片长2.5—3.5毫米，花梗长3—6（8）毫米（原始描述中记载的花梗长度为3毫米），花柱疏生星状毛，超过雄蕊等，这些特征未超出 E. lanceolata Warb 的范围，故归并。

14b. 大披针叶胡颓子（亚种）（四川植物志）

subsp. **grandifolia** Serv.（1908），（1909）；Schneid.（1909）*；Lecomte（1915）；张泽荣（1981）；中国植物志（1983）；贵州植物志（1986）；中国树木志（1997）.

与原亚种的区别在于本亚种幼枝锈色；叶片椭圆形，背面淡褐色，具较多的锈色或褐色鳞片，叶柄长10—15毫米；花梗长6—8毫米，萼筒长6—7毫米，裂片长3—4毫米，花柱疏生柔毛。

产彝良、马关；生于海拔1400—2900米的山地林中或灌木丛中。分布于四川、贵州。

14c. 红枝胡颓子（亚种）（中国植物志）

subsp. **rubescens** Lecomte（1915）；中国植物志（1983）.

与原亚种的区别在于本亚种幼枝密被锈色鳞片；叶腋具长1—4厘米的刺；叶片厚革质，矩圆状披针形，边缘波状。

产富民、洱源、鹤庆；生于海拔2200—2900米的山区。模式标本采自鹤庆。

15. 西畴胡颓子（植物分类学报）

Elaeagnus xizhouensis C. Y. Chang（1985）*.

常绿直立或蔓状灌木。老枝干上的刺长可达3厘米，幼枝密被褐色鳞片，以后逐渐变淡，老枝鳞片脱落后成棕黑色；芽锈色。叶片革质，椭圆形至广椭圆形，长6—12厘米，宽2.5—5厘米，先端钝形或钝尖，基部圆形，基部圆形或楔形，边缘全缘，表面初具鳞片，成熟后脱落，具凹下斑点，绿色，背面灰白色，密被银白色和散生少数褐色鳞片，中脉在表面凹陷，背面隆起，侧脉6—7对，近边缘分叉而相互网结，两面隆起，网脉在表面微明显，背面几不可见；叶柄长6—12（1.6）毫米，黄褐色。花淡白色，

质地较薄，密被银白色鳞片，常2—4朵簇生叶腋短小枝上成短总状花序，此短枝长约1—3厘米，褐色；花梗纤细，长2—4毫米；花萼筒筒状，长6—7毫米，内面中下部被明显的白色星状毛，在子房上明显收缩，裂片卵状三角形至卵状长圆形，长3.5—3.8毫米，先端钝尖，内面疏生白色星状柔毛和少数褐色鳞片，包围子房的萼管椭圆形，长2.5—3毫米，被褐色鳞片；花药长圆形，长2.1毫米，花丝极短或几无；花柱直立，密被至疏生星状柔毛，长度超高花药，达裂片的1/2，柱头急尖，长2毫米；果实椭圆形，未成熟时被褐色鳞片，成熟时长可达25毫米，直径13毫米；果梗较细，长（8）12—14毫米。 花期10—12月，果期翌年3—5月。

产西畴（模式标本产地）、文山；生于海拔1400—1900米的山地林中或林缘。分布于贵州（贞丰）。

16. 蔓胡颓子（种子植物名称）

Elaeagnus glabra Thunb.（1784）；Schlechtend. in DC.（1857）；Serv.（1908），（1909）；Schneid.（1909）*；Kanehira（1936）*；陈嵘（1937）*；广州植物志（1958）；Li（1963）；广西植物名录（1971）；图鉴（1972）*；张泽荣（1980），in clavi；四川植物志（1981）；中国植物志（1983）；云南种子植物名录（1984）；贵州植物志（1986）*；图鉴补编（1987），in clavi；安徽植物志（1988）*；中国树木志（1997）*.

Elaeagnus tenuiflora Benth.（1853）；Schlechtend. in DC.（1857）；*E. glabra* Thunb. subsp. *oxyphylla* Serv.（1908），（1909）；*E. buisanensis* Hayata（1920）*；*E. paucilepidota* Hayata（1920）*；*E. latifolia* auct. non Linn.：Lour.（1790）.

常绿蔓生或攀缘灌木，高达5米，无刺，稀具刺。幼枝密被锈色鳞片，成熟后鳞片脱落，灰棕色。叶片革质或薄革质，卵形或卵状椭圆形，稀长椭圆形，长4—12厘米，宽2.5—5厘米，先端渐尖或长渐尖，基部圆形，稀阔楔形，边缘全缘，微反卷，表面幼时具褐色鳞片，成熟后脱落，深绿色，具光泽，干燥后褐绿色，背面灰绿色或铜绿色，被褐色鳞片，侧脉6—8对，与中脉开展成50—60度的角，表面明显或微凹下，背面凸起；叶柄棕褐色，长5—8毫米。花淡白色，下垂，密被银白色和散生少数褐色鳞片，常3—7花密生于叶腋短小枝上成短总状花序；花梗锈色，长2—4毫米；花萼筒漏斗形，质较厚，长4.5—5.5毫米，喉部扩展，向基部渐窄狭，在子房上不明显收缩，包围子房的萼管椭圆形，长2毫米；花萼裂片宽卵形，长2.5—3毫米，先端急尖，内面具白色星状柔毛。雄蕊的花丝极短，长不超过1毫米，花药长椭圆形，长1.8毫米；花柱细长，无毛，顶端弯曲。果实长圆形，稍有汁，长14—19毫米，被锈色鳞片，成熟时红色；果梗长3—6毫米。 花期9—11月，果期翌年4—5月。

产广南；常生于海拔1600—1700米的向阳林中或林缘。分布于江苏、浙江、福建、台湾、安徽、江西、湖北、湖南、四川、贵州、广东、广西。日本也有。

果可食或酿酒；叶有收敛止泻、平喘止咳之效；根行气止痛，治风湿骨痛、跌打肿痛、肝炎、胃病；茎皮可代麻、造纸、造人造纤维板。

17. 胡颓子（本草拾遗）

羊奶子、卢都子（云南种子植物名录）

Elaeagnus pungens Thunb.（1784）；Schlechtend. in DC.（1857）；Maxim.（1870）；

Serv. (1908), (1909)*; Schneid. (1909)*; Rehd. in Sarg. (1915); 陈嵘 (1937); 江苏南部种子植物手册 (1959); 图鉴 (1972)*; 张泽荣 (1980), in clavi; 中国植物志 (1983); 云南种子植物名录 (1984); 贵州植物志 (1986)*; 图鉴补编 (1987), in clavi; 安徽植物志 (1988)*; 中国树木志 (1997)*.

常绿直立灌木，高3—4米。具长20—40毫米的刺，有时较短，深褐色，幼枝微扁棱形，密被锈色鳞片，老枝鳞片脱落，黑色，具光泽。叶片革质，椭圆形或阔椭圆形，稀长圆形，长5—10厘米，宽1.8—5厘米，两端钝形或基部圆形，边缘微反卷或皱波状，表面幼时具银白色和少数褐色鳞片，成熟后脱落，具光泽，干燥后褐绿色或褐色，背面密被银白色和少数褐色鳞片，侧脉7—9对，与中脉开展成50—60度的角，近边缘分叉而互相连接，表面显著凸起，背面不甚明显，网状脉在表面明显，背面不清晰；叶柄深褐色，长5—8毫米。花白色或淡白色，下垂，密被鳞片，1—3花生于叶腋锈色短小枝上；花梗长3—5毫米；萼筒圆筒形或漏斗状圆筒形，长5—7毫米，在子房上骤收缩，裂片三角形或短圆状三角形，长3毫米，先端渐尖，内面疏生白色星状毛；雄蕊的花丝极短，花药长圆形，长约1.5毫米；花柱直立，无毛，上端微弯曲，超过雄蕊。果实椭圆形，长12—14毫米，幼时被褐色鳞片，成熟时红色；果核内面具白色丝状棉毛；果梗长4—6毫米。　花期9—12月，果期翌年4—6月。

产大关、嵩明、云龙、腾冲；生于海拔1900—3000米的向阳山坡或路旁。分布于江苏、浙江、福建、安徽、江西、湖北、湖南、贵州、广东、广西。日本也有。

18. 宜昌胡颓子（图鉴）

Elaeagnus henryi Warb. ex Diels in Engl. (1900); Serv. (1908), (1909)*; Schneid. (1909)*; Lecomte (1915); Rehd. in Sarg. (1915); Chun (1940); 广西植物名录 (1971); 图鉴 (1972)*; 张泽荣 (1980), in clavi; 四川植物志 (1981)*; 秦岭植物志 (1981); 中国植物志 (1983)*; 云南种子植物名录 (1984); 贵州植物志 (1986)*; 图鉴补编 (1987), in clavi; 安徽植物志 (1988)*; 横断山区维管植物 (1993); 中国树木志 (1997)*.

Elaeagnus fargesii Lecomte (1915), (1915).

常绿直立灌木，高3—5米，具长8—20毫米的刺，略变曲。幼枝淡褐色，被鳞片，老枝鳞片脱落，黑色或灰黑色。叶片革质至厚革质，阔椭圆形或倒卵状阔椭圆形，长6—15厘米，宽3—6厘米，先端渐尖或急尖，尖头三角形，基部钝形或阔楔形，稀圆形，边缘有时稍反卷，表面幼时被褐色鳞片，成熟后脱落，深绿色，干燥后黄绿色或黄褐色，背面银白色、密被白色和散生少数褐色鳞片，侧脉5—7对，近边缘分叉而互相连接或消失，表面不甚明显，背面甚凸起；叶柄粗壮，长8—15毫米，黄褐色。花淡白色；质厚，密被鳞片，1—5花生于叶腋短小枝上成短总状花序，花枝锈色，长3—6毫米；花梗长2—5毫米；萼筒圆筒状漏斗形，长6—8毫米，在裂片下面扩展，向下渐窄狭，在子房上略收缩，裂片三角形，长1.2—3毫米，先端急尖，内面密被白色星状柔毛和少数褐色鳞片；雄蕊的花丝极短，花药长圆形，长约1.5毫米；花柱直立或稍弯曲，无毛，连柱头长7—8毫米，略超过雄蕊。果实长圆形，多汁，长18毫米，幼时被银白色和散生少数褐色鳞片，淡黄白色或黄褐色，成熟时红色；果核内面具丝状棉毛；

果梗长5—8毫米，下弯。 花期10—12月，果期翌年2—5月。

产麻栗坡、西畴、文山、蒙自、景东、维西、贡山等地；生于海拔1400—2300米的疏林或灌丛中。分布于陕西、浙江、安徽、江西、湖北、湖南、四川、贵州、福建、广东、广西；模式标本采自湖北宜昌。

19. 巴东胡颓子（东北林学院植物研究室汇刊）

Elaeagnus difficilis Serv.（1908），（1909）；张泽荣（1980），in clavi；四川植物志（1981）*；中国植物志（1983）*；贵州植物志（1986）*；图鉴补编（1987），in clavi；中国树木志（1997）*.

Elaeagnus cuprea Rehd. in Sarg.（1915）；图鉴（1972）*.

19a. 巴东胡颓子（原变种）

var. **difficilis**

产浙江、江西、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州；生于海拔600—1800米的向阳山坡灌丛中。云南不产。

19b. 短柱胡颓子（变种）（四川植物志）

var. **brevistyla** W. K. Hu（1981）；中国植物志（1983）；中国树木志（1997）.

常绿直立或蔓状灌木，具短刺。幼枝褐锈色，密被鳞片，老枝鳞片脱落，灰黑色。叶片革质，椭圆形或椭圆状披针形，长5—12厘米，宽2.5—5厘米，先端渐尖，基部圆形或楔形，表面幼时散生锈色鳞片，成熟后脱落，绿色，干燥后褐绿色或褐色，背面灰褐色或淡绿褐色，密被锈色和淡黄色鳞片，侧脉6—9对，两面明显；叶柄粗壮，红褐色，长8—12毫米。花密被深褐色鳞片，数花生于叶腋短小枝上成短总状花序，花枝锈色，长2—4毫米；花梗长2—3毫米；萼筒钟形或圆筒状钟形，长5毫米，裂片宽三角形，长约2—3.5毫米，先端急尖或钝形，内面略具星状柔毛；雄蕊的花丝极短，花药长约1.2毫米；花柱弯曲，无毛，长不超过雄蕊。果实长椭圆形，长14—17毫米，直径7—9毫米，被锈色鳞片，成熟时橘红色；果梗长2—3毫米。 花期11月至翌年3月，果期4—5月。

产禄劝（乌蒙山）；生于海拔2700米的山地疏林、灌丛中。分布于重庆南川（模式标本产地）。

20. 牛奶子（四川）

Elaeagnus umbellata Thunb.（1784）；Schlechtend. in DC.（1857）；Hook. f.（1886）；Hemsl.（1894）；Diels in Engl.（1900）；Serv.（1909）*；Rehd. in Sarg.（1915）；Lecomte（1915）；Nakai（1916）；Hand.-Mazz.（1933）；C. Pei（1934）；陈嵘（1937）*；江苏南部种子植物手册（1959）；图鉴（1972）*；张泽荣（1980），in clavi；四川植物志（1981）*；秦岭植物志（1981）*；中国植物志（1983）；云南种子植物名录（1984）；贵州植物志（1986）*；西藏植物志（1986）；图鉴补编（1987），in clavi；安徽植物志（1988）*；云南树木图志（1990）*；横断山区维管植物（1993）；中国树木志（1997）.

Elaeagnus crispa Thunb.（1784）；东北木本植物图志（1955）；*E. parvifolia* Wall. ex Royle（1836）*；Momiyama et Hara（1973）；*E. coreanus* Levl.（1913）；*E.*

salicifolia Don ex Loudon (1838)*; Schlechtend. in DC. (1857); *E. umbellata* Thunb. var. *parvifolia* (Wall.) Schneid. (1909)*; Rehd. in Sarg. (1915); 云南种子植物名录(1984).

落叶直立灌木，高可达 4 米。老茎上的刺长 1—4 厘米，幼枝密被银白色至深褐色鳞片，老后渐脱落而呈灰栗色。叶片纸质至膜质，长椭圆形、椭圆形至倒卵状披针形，长 3—8 厘米，宽 1—3 厘米，先端钝或渐尖，基部圆至楔形，表面幼时被白色星状短柔毛或鳞片，背面密被银白色和少量褐色鳞片，侧脉 5—7 对，与中脉约成 50°度角开展，在两面显著；叶柄淡白色，长 5—7 毫米。花先叶开放，黄白色，密被银白色鳞片，单生或 2—7 花簇生；花柄白色，长 3—6 毫米；萼筒漏斗状，长 5—7 毫米，裂片卵状三角形，长 2—4 毫米，内面极稀被柔毛和星状毛；雄蕊长约 1.6 毫米，花丝长约为其半；花柱直立，长约 6.5 毫米，疏生星状柔毛和偶见鳞片，柱头侧生。果实近球形，长 5—7 毫米，被银白色至深褐色鳞片，熟时红色，果梗粗，长 4—10（12）毫米。 花期 3—4 月，果期 6—7 月。

产大关、会泽、昭通、嵩明、昆明、禄劝、武定、大姚、漾濞、大理、永平、剑川、云龙、维西、德钦、香格里拉、贡山、丽江，福贡、泸水、腾冲；生于海拔 1500—2800 米的河边、荒坡灌丛中。我国长江南北大部分省区有分布。日本、朝鲜、印度、尼泊尔、不丹、阿富汗、意大利也有。

本种广布于亚热带和温带地区，由于环境的变化和影响，植物体各部形态、大小、颜色、质地均有不同程度的变化，但依其最主要特征叶片薄纸质，全体呈银白色，果实近球形，长 5—7 毫米等，易于鉴别。

果实可生食，制果酒、果酱等；叶作土农药可杀棉蚜虫；果实、根和叶可入药。也是观赏植物。

21. 银果牛奶子（中国植物志）

银果胡颓子（图鉴）

Elaeagnus magna (Serv.) Rehd. in Sarg. (1915); Chun (1934); 图鉴 (1972)*; 张泽荣 (1980), in clavi; 四川植物志 (1981)*; 中国植物志 (1983); 贵州植物志 (1986)*; 图鉴补编 (1987), in clavi; 中国树木志 (1997).

Elaeagnus umbellata Thunb. subsp. *magna* Serv. (1908), (1909).

落叶直立灌木，高可达 3 米。通常具 1—2 厘米长的刺，幼枝密被银白色鳞片，老后渐脱落而呈灰黑色。叶片纸质至膜质，倒卵状长圆形至倒卵状披针形，长 4—10 厘米，宽 1.5—3.7 厘米，先端钝，基部阔楔形，圆形至微心形，表面幼时被白色鳞片，后逐渐脱净，背面密被银白色和少量褐色鳞片，侧脉 7—10 对，在两面不甚显著；叶柄长 4—8 毫米。花密被银白色鳞片，1—3 朵单生于新枝基部叶腋；花柄短，长 1—2 毫米；萼筒圆筒形，长 8—10 毫米，在裂片下稍扩展，裂片卵形至卵状三角形，长 3—4 毫米，内面无毛；雄蕊的花丝极短，花药长约 2 毫米；花柱直立，无毛或疏被白色星状柔毛，柱头偏向一侧膨大，长 2—3 毫米，超过雄蕊。果实长圆形至长椭圆形，长 12—16 毫米，密被银白色并散生少数褐色鳞片，熟时红色，果梗粗状，银白色，长 4—6（10）毫米。 花期 4—5 月，果期 6—7（8）月。

本种为云南新分布，产澄江（梁王山，朱维明无号，云南大学标本室）；生于海拔2400米以上的石灰岩山脊凹地灌丛中。分布于江西、湖北、湖南、四川、贵州、广东、广西。

澄江标本的果梗细而较软，长可达11毫米，与文献描述略有不同。

22. 南川牛奶子（四川植物志） 图版165：5—9

牛奶藤，牛奶树（绥江）

Elaeagnus nanchuanensisi C. Y. Chang (1981)*；中国植物志（1983)*；贵州植物志（1986)*；图鉴补编（1987)，in clavi；中国树木志（1997)*.

落叶蔓性或直立灌木，有时小乔木状，高可达5米。刺粗短，长约10—15毫米，幼枝密被锈色至深褐色鳞片，老后渐脱落而呈褐色。叶片纸质，倒卵形至阔椭圆形，长3—8厘米，宽1.8—3.8厘米，先端钝渐尖，有时成短尾状，基部阔楔形至圆形，全缘，表面幼时被淡白色或褐色鳞片，成熟后逐渐脱净，干燥后暗褐色，背面初时密被深锈色鳞片，后逐渐变为淡褐色，侧脉6—8对，在背面显著；叶柄较细，密被深锈色鳞片，鳞片脱落后变为暗褐色，长4—10毫米。花密被锈色或黄褐色鳞片，常5—7花生于叶腋无叶的短小枝上成短总状花序，有时此短枝伸长为具叶正常新枝，则其花明显单生于新枝基部叶腋；花柄短，长1—3毫米，连包围子房的萼筒部分均为深锈色；萼筒筒状至筒状钟形，具较为明显的四棱，长5—6毫米，宽2—3.5毫米，在喉部不扩展或微扩展，在子房顶部急剧收缩，裂片宽卵状三角形，长2—3.5毫米，内面基部（喉部）具白色鳞片状星状毛；雄蕊的花丝与花药近等长，其长约1毫米，花药长约1.2毫米；花柱直立或微弯，无毛或于下部疏被白色星状柔毛，超过雄蕊。果实1椭圆形，长12—16毫米，密被锈色鳞片，熟时红色；果梗粗状，长3—9毫米。 花期4—5月，果期6—7月。

产绥江（孙必兴0118，云南大学标本室），在该县磨刀溪海拔约1300米的地带较为常见。本种为云南新分布。分布于四川南部和贵州北部。

23. 木半夏（本草拾遗）

四月子（云南种子植物名录）

Elaeagnus multiflora Thunb. (1784)；Schlechtend. in DC. (1857)；Hook. in Curtis’s (1894)*；Serv. (1909)；Rehd. in Sarg. (1915)；陈嵘（1937)*；江苏南部种子植物手册（1959)；图鉴（1972)*；张泽荣（1980)，in clavi；四川植物志（1981)；秦岭植物志（1981)；中国植物志（1983)*；云南种子植物名录（1984)；贵州植物志（1986)*；图鉴补编（1987)，in clavi；安徽植物志（1988)*；横断山区维管植物（1993)；中国树木志（1997)*.

Elaeagnus longipes Gray (1859)；Maxim. (1870)；*E. edulis* Carr. (1869)；*E. odorataedulis* Hort. ex Lav. (1877)，p. p.；*E. sativa* Hort. ex Dipp. (1893)；*E. multiflora* Thunb. f. *angustata* Rehd. in Sarg. (1915)，quoad specim. Occid.-Hupeh et Orient，-Szechuan.

落叶直立灌木，高2—3米。老枝上常具刺，幼枝细弱伸长，密被锈色或深褐色鳞片，稀具淡黄褐色鳞片，老枝粗壮，圆柱形，鳞片脱落，黑褐色或黑色，有光泽。叶片

膜质或纸质，椭圆形或卵形至倒卵状阔椭圆形，长3—7厘米，宽1.2—4厘米，先端钝尖或骤渐尖，基部钝形，全缘，表面幼时具白色鳞片，成熟后脱落，干燥后黑褐色或淡绿色，背面灰白色，密被银白色和散生少数褐色鳞片，侧脉5—7对，两面均不甚明显；叶柄锈色，长4—6毫米。花白色，被银白色和散生少数褐色鳞片，常单生新枝基部叶腋；花梗纤细，长4—8毫米；萼筒为不明显漏斗形，长5—6.5毫米，在喉部扩展；花萼裂片宽卵形，长4—5毫米，先端圆形或钝形，内面具极少数白色星状短柔毛；雄蕊着生花萼筒喉部稍下面，花丝极短，花药细小，短圆形长约1毫米；花柱直立，微弯曲，无毛，稍伸出萼筒喉部，长不超雄蕊。果实椭圆形，长12—14毫米，密被锈色鳞片，成熟时红色；果梗在花后伸长，长15—40毫米。　花期5月，果期6—7月。

产富源、东川、鹤庆、兰坪；生于海拔2200—2900米的山地灌丛中。分布于河北、山东、江苏、浙江、安徽、江西、福建、陕西、湖北、四川、贵州。日本也有。

云南所见标本的果柄长约25毫米，未达40毫米。

果实、根、叶可治跌打损伤、痢疾、嗜喘；果实在医药上亦作收敛用；食品工业上可作果酒和饴糖等。其叶冬凋夏绿，春实夏熟，故称木半夏。

《云南种子植物名录》中记载过木半夏的一个变种狭叶木半夏 *Elaeagnus multiflora* Thunb. var. *crispa* (Thunb.) Maxim. ex Servett. (1909)，引证标本为东川队583，经检查该号标本，其特征均未超出原变种的范围，显然系错误鉴定。

24. 窄叶木半夏（四川植物志）

Elaeagnus angustata (Rehd.) C. Y. Chang (1980)；四川植物志 (1981)；中国植物志 (1983)；图鉴补编 (1987)*；中国树木志 (1997).

Elaeagnus multiflora Thunb. f. *angustata* Rehd. in Sarg. (1915), quoad specim. Occid.-Szechuan.

24a. 窄叶木半夏（原变种）

var. **angustata**

产四川西部和西南部；生于海拔2100—3100米的向阳而潮湿的灌木林中、溪谷两岸。模式标本采自四川康定。云南不产。

24b. 嵩明木半夏（变种）（植物研究室汇刊）　图版166：1—4

var. **songmingensis** W. K. Hu et H. F. Chow (1980)；中国植物志 (1983).

落叶直立灌木，高2—4米。老枝上常具刺，幼枝密被锈色或深褐色鳞片，老枝鳞片脱落，黑褐色或黑色。叶片纸质或膜质，长椭圆形至矩圆状披针形，长2.6—8厘米，宽1—2厘米，先端钝尖或骤渐尖，基部阔楔形，边缘全缘至微波状，表面幼时具白色鳞片和散生黄白色鳞片，成熟后脱落，干燥后暗褐色，背面灰白色，密被银白色和散生少数淡褐色鳞片，侧脉8—10对，与中脉开展成60度的角，两面均略甚明显；叶柄淡锈色，长3—5毫米。花银白色，下垂，密被银白色和散生少数褐色鳞片，常1—3朵单生于伸长的新枝基部叶腋，有时此新枝不甚伸长，长仅约5毫米，而使其各花排成短总状花序状；花梗纤细，初时长5—8毫米，与萼筒和裂片均密被银白色和散生淡褐色鳞片；萼筒短筒形至坛状，四肋不甚明显，长4—5毫米，在喉部不扩展至微收缩；花萼裂片宽卵形，开展，几与萼筒等长，内面被明显的白色星状短柔毛；雄蕊着生花萼筒喉



图 版 166

1—4. 嵩明木半夏 Elaeagnus angustata (Rehd.) C. Y. Chang var. songmingensis W. K. Hu et H. F. Chow，1. 花枝，2. 叶片背部放大，3. 花，4. 雌蕊；5—8. 花羊奶子 E. micrantha C. Y. Chang，5. 花枝，6. 叶片背部放大，7. 花，8. 花萼展开；9—11. 景东羊奶子 E. jingdonensis C. Y. Chang，9. 花枝，10. 叶片背部放大，11. 果实（李楠　绘）

部，花丝极短，花药长约 1.5 毫米；花柱直立，上部微弯曲，被明显的白色星状短柔毛，柱头稍膨大，超过雄蕊。果实椭圆形，长约 14 毫米，粗约 5 毫米，初时密被淡褐色鳞片，成熟时红色，被少数白色和淡褐色鳞片；果梗在花后伸长，长 15—25 毫米，淡白色。 花期 4—5 月，果期 7—8 月。

产嵩明、禄劝、东川；生于海拔 2400—3000 米的山地灌丛中。模式标本采自嵩明。

与原变种的区别在于本变种幼枝具白色或黄白色鳞片；幼叶表面无星状毛；花梗、萼筒和包围子房的萼管被银白色鳞片。花柱的星状毛被更少，未全部盖满花柱。

本变种幼叶表面无星状毛，与木半夏 E. multiflora Thunb. 较为相似，主要区别在于本变种的花柱被明显的星状毛，雄蕊着生花萼筒喉部，而不着生花萼筒喉部之下。

本变种与牛奶子 E. umbellata Thunb. 在无花时也极为相近，主要区别在于侧脉较多，可达 10 对，且与中脉开展成 60 度的角，而非 50 度的角。

25. 竹生羊奶子（中国植物志）

竹林胡颓子（云南种子植物名录）

Elaeagnus bambusetorum Hand.-Mazz.（1933）；张泽荣（1980），in clavi；中国植物志（1983）；云南种子植物名录（1984）；图鉴补编（1987），in clavi.

灌木。扫帚状分枝，这些分枝密被褐色鳞片，其鳞片中央淡褐色，上部的一年生小枝花期时明显缩短，具叶，着生或多或少的花芽。叶开展，革质，披针状椭圆形，长 7—8 厘米，为其宽度的 3 倍，先端短渐尖，基部窄圆形，干燥后表面深绿色，略带褐色，无毛，背面具灰色贴伏的短星芒状绒毛，此星芒状绒毛的中央褐色，幼时被大的锈色鳞片覆盖，侧脉 7—10 对，斜向上升，近边缘变弯曲，与中脉在表面凹下，背面凸起；叶柄长达 1 厘米，较粗壮，表面有浅沟，密被鳞片和稀疏的星状柔毛；花枝上的叶较小，宽与长近相等，花蕾时表面密被星状绒毛，背面为明显发亮的银白色。花可多达 12 朵生于花枝上，几无花梗，长约 11 毫米，密被银白色和微带锈色的具星芒状流苏的鳞片，内面无毛；萼筒近圆筒形，长 5 毫米，粗，四角形，不收缩，基部圆；裂片三角形，长 3 毫米，有时两两相接合；花丝无毛，花药长圆形，伸出喉部，长约 1.5 毫米，与花丝等长；花柱长约 6 毫米，上部具微绒毛。 花期 3 月。

本种至今未见到标本，只见照片，以上文字根据 Handel-Mazzetti 的原始描述译出，产蒙自和个旧（蛮耗），海拔 1800 米。模式标本采于蒙自。

26. 小花羊奶子（东北林学院植物研究室汇刊） 图版 166：5—8

Elaeagnus micrantha C. Y. Chang（1980）*；中国植物志（1983）*；图鉴补编（1987），in clavi；云南树木图志（1990）*；中国树木志（1997）*.

半落叶直立灌木至小乔木，高可达 5 米。有时具长约 6—10 毫米的刺，幼枝被褐黄色鳞片，老枝鳞片脱落后变灰栗色至深栗色。叶片纸质，椭圆形至倒披针形，长 5—8.5 厘米，宽 2—3.5 厘米，先端渐尖，基部圆形，表面幼时被褐色无柄星状毛，成熟后很快变无毛，暗绿色，背面淡绿色，被灰白色鳞片状星状毛和散生无柄星状毛，以中脉及侧脉上的星状毛更显著，侧脉 4—6 对，表面微凹或微平，近边缘 2/3 处分叉而相互网接，背面明显突起；叶柄长 7—10 毫米，被黄绿色鳞片状星状毛和散生无柄星状毛。花小，锈色至淡褐色，较厚，密被褐色和白色鳞片，3—6 花着生于叶腋短枝上组

成短总状花序；花梗长 3—5 毫米；萼筒被银色至褐色鳞片，杯状钟形，长 3—3.5（6）毫米，喉部略扩展，在子房顶部不明显收缩；花萼裂片卵状三角形，长 2—2.5 毫米，内面密被黄褐色星状柔毛；雄蕊的花丝几不可见，花药长约 1.3 毫米；花柱直，无毛，柱头微弯曲，长 1—2 毫米，其高度明显低于萼筒喉部。果实未见。　花期 10 月。

产嵩明（模式标本产地）、维西、德钦；生于海拔 2200—2500 米的山地疏林和荒坡灌丛中。

经检查，我们发现本种的模式（刘心伟，邱炳云 51182，嵩明果东，1955.10.10）为一幼花标本，原始文献据此将其萼筒长度只描述为“3—3.5 毫米”是欠准确的。其实本种成熟花的萼筒（采集人不详，无号，嵩明果东照壁山，1979.11.1，存于西南林学院）长可达 6 毫米（同一标本上也有不太成熟的花，其萼筒长仅 3—4 毫米），而且老枝有长 10—15 毫米的刺（原始文献记载为无刺）。此外，原著者未曾注意到本种花柱柱头的高度在成熟花中不仅大大低于雄蕊，而且还低于萼筒喉线约 1 毫米，这在本属国产种类中是十分特殊的，应该是其主要特征之一。

27. 景东羊奶子（东北林学院植物研究室汇刊）　图版 166：9—11

Elaeagnus jingdonensis C. Y. Chang（1980）*；中国植物志（1983）*；图鉴补编（1987），in clavi；云南树木图志（1990）*；中国树木志（1997）*.

落叶藤状或直立灌木至小乔木，高可达 3 米以上。标本上未见生刺，幼枝密被具长柄的褐色星状绒毛、无柄的淡褐色星状毛和少数银白色鳞片，老枝星状毛和鳞片脱落后变深栗色，有纵条纹。叶片纸质，阔椭圆形至阔卵状椭圆形，稀倒卵形，长 3—9 厘米，宽 2—4 厘米，先端急尖、骤渐尖至短尾状，基部圆形，表面幼时密被白色无柄星状毛，成熟后逐渐脱落，暗绿色，背面密被灰白色具长柄的星状绒毛、鳞片状星状毛和银白色鳞片，侧脉 6—7 对，近边缘处分叉而相互网接，连同主脉一起在表面略凹，背面明显凸起且毛被更密，网脉在两面均不明显；叶柄长 6—8 毫米，颜色和毛被情况与小枝相同。花白色，被无柄的淡黄色星状柔毛和银白色鳞片，1—3 朵着生于叶腋短枝上，花后此短枝可发育为具叶的正常枝，花梗长 3—4 毫米；萼筒圆筒形，四肋较明显，喉部几不扩展，长 4.5—5 毫米，粗约 3 毫米；花萼裂片卵状三角形，先端钝尖，长 3—5.5 毫米，与萼筒几等长，内面无毛或疏被白色星状毛，无鳞片；雄蕊的花丝长约 2 毫米，花药长约 1.5 毫米；花柱微弯，无毛至明显被星状毛，顶端与花药平齐。果实椭球形，长（15—）22—25 毫米，直径约 8—13 毫米，连同果柄均为锈色至褐色，密被褐色鳞片和疏生淡白色无柄星状柔毛，果梗长 6—10（—15）毫米，下弯。　花期 4 月，果期 5 月。

产元江、双柏、景东；生于海拔 1500—2300 米的疏林和荒坡灌丛中，少见。模式标本采于景东无量山。

在张泽荣发表本种的原始描述中，未注意到其具柄星状毛的存在。作者仔细检查过本种的主模式（许溯桂 4776，景东，无量山，黄草坝）、副模式（武安全 9334，景东，小背娃娃山）及其他标本，发现它们都具有两种具柄星状毛：一种是具长柄的星状毛，其柄比星状毛的芒长，一种是具短柄的星状毛，其柄比星状毛的芒短。加上无柄星状毛，共是 3 种星状毛。在原始描述中，具柄星状毛被当作“绒毛”或“星状柔毛”。

根据 Delavay 4992（云南 Song-Ki）建立的云南羊奶子 E. yunnanensis Serv.（Bull. Herb. Boiss. ser. 2.8：385.1908），主要特征是叶片膜质，矩圆状披针形，幼枝、叶片背面、叶柄、花梗有绒毛，叶柄长 6—7 毫米；侧脉 6—7 对，与中脉同在叶片表面凹下，花萼裂片与萼筒等长。这些特征与景东羊奶子极为相似，两者是否为同一种系，由于未见到模式标本和照片，有待后考。

2. 沙棘属 Hippophae L.

落叶直立灌木至乔木，具枝刺。植株被盾状鳞片或星状毛。叶互生，对生或三叶轮生，线形至线状披针形，侧脉几不显著，叶柄极短。花单性，雌雄异株；雌株花序轴变成小枝或棘刺，雄株花序轴花后脱落；雄花无柄，花萼 2 裂，雄蕊 4，2 枚与花萼裂片互生，2 枚对生，花丝短；雌花单生叶腋，具短柄，花萼管囊状，顶端 2 裂；花柱微伸出花外。果为坚果，包被于肉质花萼筒内而呈核果状。种子略扁。染色体 $2n=24$。

约 4 种及若干亚种，分布于亚洲和欧洲的温带地区。我国有 4 种及 5 亚种，产北部、西部和西南部。云南仅有 1 亚种，产滇西北高海拔地区。

本属植物生长在沙漠和高山荒漠地区，有吸枝，易繁殖，耐干旱，能固氮，是寒冷地区良好的荒山绿化经济植物；果实味酸，富含维生素 C，可供鲜食或制作饮料；一些种类可作庭院绿化和观赏用。

1. 沙棘（中国树木分类学）

Hippophae rhamnoides L.（1753）；Schlechtend. in DC.（1857）；Hook. f.（1886），p. p.；Hemsl.（1894），（1905）*；Serv.（1909）；Schneid.（1909）*；Rehd. in Sarg.（1915）；Hand.-Mazz.（1933）；Rousi（1971）；图鉴（1972）*；四川植物志（1981）；秦岭植物志（1981）*；中国植物志（1983）；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1986）；图鉴补编（1987），in clavi；云南树木图志（1990）*；中国树木志（1997）.

Osyris rhamnoides Scop.（1772）；*Rhamnoides hippophae* Moench（1974）；*Hippophae rhamnoides* L. subsp. *eurhamnoides* Serv.（1908），（1909）；*H. littoralis* Salish.（1796）；*H. angustifolia* Loddiges（1836）；*H. sibirica* Loddiges，op. cit.；*H. rhamnoideum* Saint-Lager（1880）；*Elaeagnus rhamnoides*（Linn.）A. Nelson（1935）.

1a. 沙棘（原亚种）

subsp. **rhamnoides**

原亚种我国不产。

1b. 云南沙棘（亚种）（中国植物志）

subsp. **yunnanensis** Rousi（1971）；中国植物志（1983）；云南种子植物名录（1984）；西藏植物志（1986）；云南树木图志（1990）*；横断山区维管植物（1993）；中国树木志（1997）.

落叶灌木至乔木，高 1—5 米，最高可达 10 米，最粗可达 80 余厘米。棘刺较多，粗壮，常再分出侧刺和生叶；嫩枝褐绿色，密被银白色和褐色鳞片，有时具白色星状柔毛，老枝灰黑色，粗糙。单叶互生至近对生，纸质，狭披针形，长 2.5—4 厘米，宽

5—9毫米，先端钝尖，基部近圆形，表面绿色，背面被锈色至灰褐色或银白色鳞片，无星状毛；叶柄极短，长约1—1.5毫米。果实圆球形，直径5—7毫米，橙黄色或橘红色；果梗长1—2毫米；种子阔椭圆形至卵形，稍扁，长3—4毫米，黑色或紫黑色，具光泽。　花期4—5月，果期8—9月。

产维西、香格里拉（模式标本产地）、德钦、贡山；生于海拔3100—3500米的灌丛中。分布于四川宝兴、康定以南和西藏拉萨以东地区。

206. 牛栓藤科 Connaraceae

灌木，小乔木或藤本。叶互生，奇数羽状复叶，有时仅具1—3小叶，小叶全缘，稀分裂，常绿或落叶，无托叶。花两性，稀单性，辐射对称；花序腋生，顶生或假顶生，为总状花序或圆锥花序。萼片5，稀为4，离生或在基部合生，常宿存，包围在果实基部，芽时覆瓦状或镊合状稀拳卷状排列；花瓣5，稀4，离生稀在中部连合；雄蕊10或5稀4+4，成2轮，内轮雄蕊常较短，或不发育，花丝离生或基部连合，花药2室，纵裂，内向，花盘小或缺；心皮5（—3）或1，离生，子房上位，1室，花柱钻状或丝状，柱头近似头状；胚珠2枚，直立或倒生，常并生，其中1枚较小或不发育。果为蓇葖果，有柄或无柄，沿腹缝线开裂，很少沿背缝线或基部周裂，稀不裂。种子大型，1枚，稀2枚，种皮厚，通常有肉质假种皮，胚乳有或无，胚直立，子叶肥厚。

本科全世界有24属，约390种，主要分布在非洲及亚洲热带地区，少数在亚热带地区，极少数分布到中、南美洲。我国有6属，6种，分布在云南、广东、广西、福建、台湾等地；云南有3属，3种，3变种。

本科植物以藤本为多，树皮含收敛物质，常作药用，种子粉碎用作泻药，有驱绦虫之效。

分属检索表

1（4）　心皮5。
2（3）　叶先端微凹；花瓣在芽中拳卷 ······ **1. 朱果藤属 Roureopsis**
3（2）　叶先端急尖或钝尖；花瓣在芽中为覆瓦状排列 ······ **2. 红叶藤属 Rourea**
4（1）　心皮1 ······ **3. 牛栓藤属 Connarus**

1. 朱果藤属 **Roureopsis** Planch.

直立或攀缘灌木，奇数羽状复叶，稀具1小叶，侧生常偏斜；总状花序或圆锥花序，在叶腋中成簇生长，花梗细长；两性花，5数；萼片5，覆瓦状排列，果基膨大；花瓣5，在花蕾中拳卷，比萼片长，顶端微凹；雄蕊5+5，萼片上着后的较花瓣上着生的长，花丝基部合生成一短管，花药背着；心皮5，外面被长硬毛，内面无毛，花柱细长，柱头状。果长圆形，顶端有短尖，无毛，无柄。种子1，椭圆形，基部包以黑色假



图 版 167

1—4. 牛果藤 Roureopsis emarginata (Jack) Merr., 1. 果枝, 2. 花, 3. 果, 4. 种子; 5—10. 北越牛栓藤 Connarus paniculatus subsp. tonkinensis (Lecomte) Y. M. Shui, 5. 果枝, 6. 花枝, 7. 花, 8. 雄蕊及子房, 9. 果, 10. 种子。(王红兵 绘)

种皮，无胚乳。

本属约 10 种，大部种分布在西非和亚洲热带地区的雨林中。我国有 1 种，产广西、云南。

1. 朱果藤（植物分类学报） 图版 167：1—4

Roureopsis emarginata (Jack) Merr. (1952); Leenh. in Van Steenis (1958); J. Vidal (1962)*；中国植物志（1986）*.

Cnestis emarginata Jack (1822), et in Hook. (1855); *Roureopsis javanica* Planch. (1850); Schellenb. (1938); *R. pubinervis* Planch (1850); Hook (1876); Ridley (1922); Schellenb. (1938); *R. rubicarpa* C. Y. Wu (1957).

木质藤本或攀缘灌木。枝及小枝圆棒状，有细纵纹，幼枝密被淡黄色柔毛，老枝无毛。奇数羽状复叶，小叶 2—3 对，叶轴长达 19 厘米，叶柄长约 4 厘米；小叶坚纸质，椭圆形至椭圆状卵形，长 6—12 厘米，宽 3—5 厘米，下部者较小；先端具明显微缺的短渐尖，基部斜，圆形；上面深绿色，下面浅绿色，两面无毛；中肋上面下陷，背面突起，侧脉 5—7 对，较细，向边缘弧曲，小叶柄长约 3 毫米。总状花序，在叶腋中丛生，长约 1.5 厘米；萼片 5，分离，长椭圆形，长 5—6 毫米，宽 2—3 毫米，先端稍被柔毛，在果时增大，膜质，朱红色，宿存；花瓣长 13—25 毫米，宽 1—1.5 毫米；雄蕊的花丝基部合生；心皮无毛。蓇葖果 1—3，鲜时朱红色，干时紫红色，长椭圆形，向顶端膨大，有短突尖，基部无柄，长 1.3—2.5 厘米，宽 0.9—1.2 厘米，无毛，裂开仅全长 1/4 至 1/2。种子 1 枚成熟，黑色，光亮，基部为黄色假种皮所包围。

产河口、勐腊；生于海拔 200—750 米林中。分布于广西。越南、老挝、缅甸、马来西亚和亚洲东南部也有。

2. 红叶藤属 Rourea Aubl.

攀缘藤本，灌木或小乔木。奇数羽状复叶，经常具多对小叶，稀仅具 1 小叶，小叶叶顶端急尖或钝尖。聚伞花序排成圆锥花序，腋生或假顶生，苞片卵状披针形，小苞片披针形；花两性，5 数；萼片覆瓦状排列，宿存，花后膨大并紧抱果基部；花瓣 5，为萼片长 2—3 倍，无毛；雄蕊 10，与萼片对生的 5 枚比与花瓣对生的 5 枚长，花丝基部合生，无毛；心皮 5，离生，仅 1 枚成熟，被毛或无毛，花柱细长，柱头状，不明显 2 裂；胚珠 2，并生。蓇葖果单生，无柄，光滑或有微细的纵槽，无毛，治腹缝线纵裂，稀在基部不规则撕裂。种子 1 枚，种皮光滑，全部或基部为肉质假种皮所包围，无胚乳。

本属有 90 余种，分布非洲、美洲、大洋洲的热带地区以及亚洲东南部沟谷雨林中。我国华南和西南有 1 种，3 变种；云南有 1 种，3 变种。

根供药用，可以治痢疾；假种皮可以食用；茎纤维可作绳索。

1. 红叶藤（海南植物志）

Rourea minor (Gaerth.) Leenh. (1957).

Aegiceras minus Gaertn. (1788). excl. syn.; J. Vidal (1962); Li. (1963); 中国植

物志（1986）；*Connarus roxburghii* Hook. et Arn. （1833）；*Rourea millettii* Planch.（1850）；Merr.（1927）；*R. santaloides* Wight et Prod.（1834）；Benth.（1861）；Hook. f.（1876）；海南植物志（1974）；*Santaloides minus*（Gaerth.）Schellenb.（1924）；*S. roxburghii* O. Ktze.（1891）；Schellenb. in Engl.（1938）；云南种子植物名录（1984）.

1a. 红叶藤（原亚种） 图版 168：7—10

subsp. **minor**

藤本或攀缘灌木，长达 25 米。枝圆柱形，深褐色，无毛或幼枝被疏短柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄长 4—23 厘米，叶柄长 1—7 厘米，小叶片 3—7 片，通常 3 片，纸质，近圆形、卵圆形或披针形，顶端叶片稍大，卵圆形或长椭圆形，长 3—12 厘米，宽 2—5 厘米，先端急尖短渐尖，基部阔楔形至圆形，两侧对称稍偏斜，全缘，上下两面均光滑，无毛，下面中脉突出，侧脉 5—10 对，网脉明显，未达边缘前即网结，小叶柄长 5 毫米，无毛。圆锥花序腋生，成簇，总梗 3—6，长 3—9 厘米，无毛；花芳香，直径 1 厘米；萼片卵形，长 2—3 毫米，宽 1.2—2 毫米，先端边缘常被缘毛；花瓣白色或黄色，长椭圆形，长 4—6 毫米，宽 1—1.5 毫米，有纵脉纹，无毛；雄蕊长 2—6 毫米；心皮离生，长 4 毫米，无毛。果实弯月形或椭圆形而稍弯曲，长 1.5—2.5 厘米，顶端急尖，沿腹缝线开裂；深绿色，干时黑色，有纵条纹，具宿存萼。种子椭圆形，长 1.5 厘米，宽 0.6 厘米，红色，全部包以膜质假种皮。 花期 4—10 月，果期 5 月至翌年 3 月。

产景洪、勐海、勐腊、沧沅和潞西等地；生于海拔 550—1300 米的丘陵、灌丛、竹林或密林中。分布于台湾、广东、广西、海南等省区。越南、老挝、柬埔寨、斯里兰卡、印度、澳大利亚的昆士兰等地也有。

分 亚 种 检 索 表

1（4） 小叶 7—17 片、叶片通常 4—9 厘米，宽 1.5—3 厘米。

2（3） 小叶对数较多，通常 7—17 片，叶片先端短渐尖，基部偏斜；果实长 1 厘米，宽 0.5 厘米 ………………………………………………………… **1c. 小叶红叶藤** subsp. **microphylla**

3（2） 小叶 7—9 片，叶片先端明显长尾尖，基部不偏斜；果实较大，长 2 厘米，宽 1 厘米 ………………………………………………………… **1b. 长尾红叶藤** subsp. **caudata**

4（1） 小叶 3—5（7）片，叶片通常长 5—19 厘米，宽 3—8 厘米；顶生小叶较大。

5（6） 侧脉在上面凹陷，下面很突出 ……………………… **1d. 单体红叶藤** subsp. **monadelpha**

6（5） 侧脉在叶面平坦，下面稍突出 ……………………………… **1a. 红叶藤** subsp. **minor**

1b. 长尾红叶藤（亚种） 图版 168：1—6

subsp. **caudata**（Planch.）Y. M. Shui, stat. nov.

Rourea caudata Planch. Linnaea 23: 419.1850；Hook. f.（1876）；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1986）*；*Santaloides caudatum*（Planch.）O. K. Ktze.（1891）；Schellenb. in Engl.（1938）.

本亚种与原亚种的区别在于叶纸质或薄革质，顶端尾尖，两面网脉明显突出，小叶



图　版　168

1—6. 长尾红叶藤 Rourea minor subsp. caudate (Planch.) Y. M. Shui, 1. 花枝, 2. 花, 3. 花瓣, 4. 萼片, 5. 去花瓣后示雄蕊及雌蕊, 6. 果序; 7—10; 红叶藤 R. minor subsp. minor, 7. 果枝, 8. 花, 9. 果, 10. 种子。

(王红兵　绘)

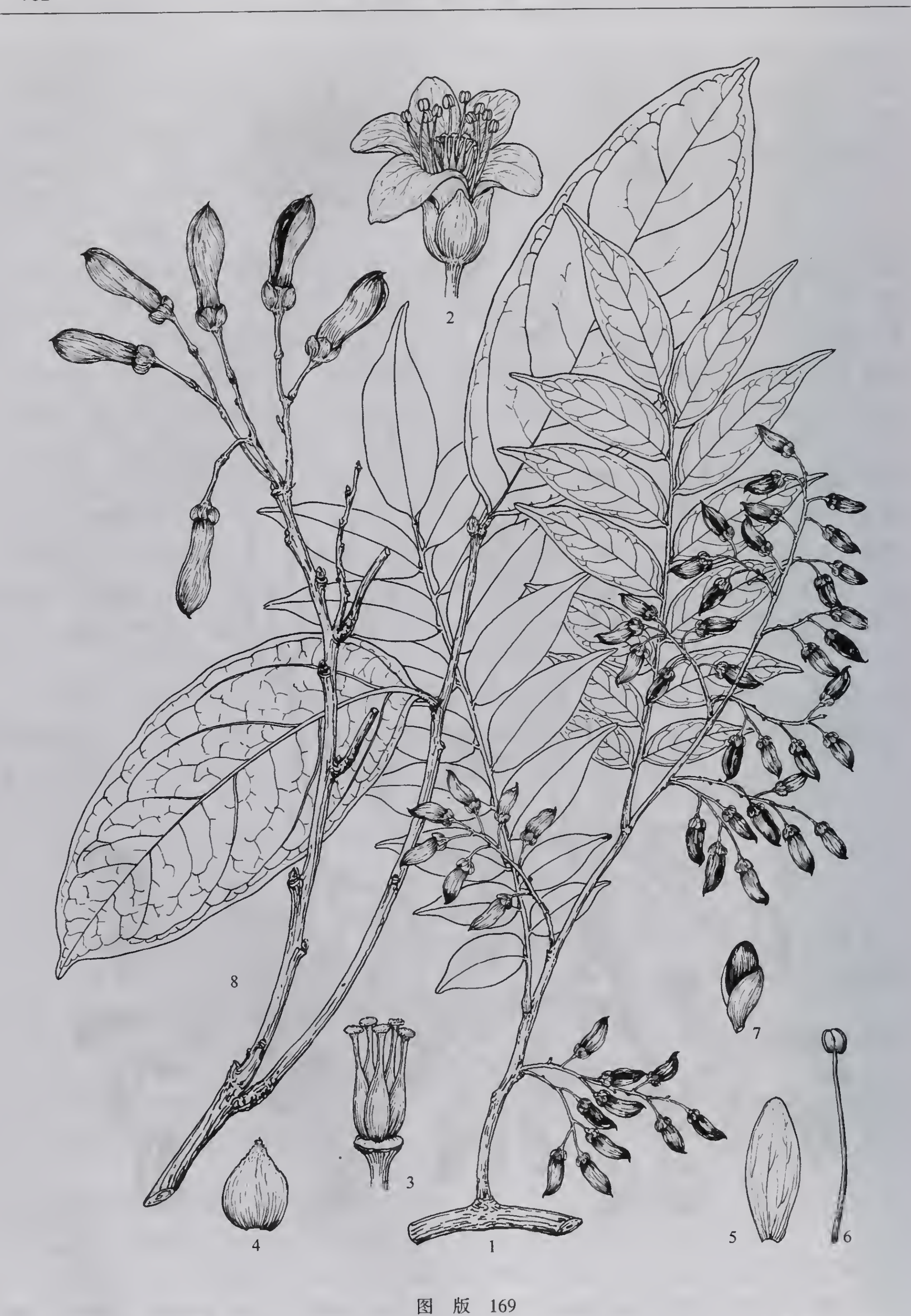


图 版 169

1—7. 小叶红叶藤 Rourea minor var. microphylla (Hook. et Arn.) Y. M. Shui，1. 果枝，2. 花，3. 雌蕊，4. 萼片，5. 花瓣，6. 雄蕊，7. 种子；8. 单体红叶藤 R. minor var. monadelpha (Roxb.) J. Vidal，果枝。(王红兵 绘)

片较少（7—17）。

产元江、绿春、思茅、勐腊、勐海、景洪、景东、孟连、双江、盈江、贡山等县；生于海拔 760—1800 米山地疏林中较干燥处。分布于广东、广西。印度也有。

1c. 小叶红叶藤（亚种）　图版 169：1—7

红叶藤（广州植物志），荔枝藤、牛见愁（广东），铁藤（广西）

subsp. **microphyllus** (Hook. et Arn.) Y. M. Shui, stat. nov.

Connarus microphyllus Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. 179.1833; *Rourea microphylla* (Hook. et Arn.) Planch. (1850); Lecomte (1908); Chun (1933); 广州植物志 (1956); 图鉴 (1972)*; 海南植物志 (1974)*; 中国植物志 (1986)*; *Santaloides microphyllum* Schellenb. in Engl. (1938).

本亚种与原亚种的区别在于叶纸质或薄革质，较小，长一般不足 5 厘米，两面网脉明显突出，小叶片较多（7—9）。

产西畴、麻栗坡、马关、河口和屏边等地；生于海拔 120—1250 米的山坡或疏林中。分布于广西、广东、福建。越南、斯里兰卡、印度、印度尼西亚也有。

茎皮含鞣质，可提栲胶；又可作外敷药用。

1d. 单体红叶藤（变种）　图版 169：8

subsp. **monadelpha** (Roxb.) J. vidal (1962).

Cnestis monadelpha Roxb. (1811), nom. nud., in DC. Prodr. II: 87, 1825, descr.; *Connarus monadelpha* Wall. (1832); *Rourea commutata* Planch. (1850); Lecomte (1908); *Santaloides monadelpha* (Roxb.) O. Ktze ex Schellenb. (1938); 云南种子植物名录 (1984).

本亚种与原亚种的区别在于叶片薄革质，侧脉在上面凹陷。

产屏边、金平、河口和腾冲等地；生于海拔 300—400 米的路旁、林缘或林下。分布于广西。越南、缅甸、印度也有。

3. 牛栓藤属 Connarus L.

藤本、灌木或小乔木。奇数羽状复叶或有 3 小叶，稀具 1 小叶，小叶对生或近互生，全缘，常具透明腺点。圆锥花序顶生，总状，聚伞状生于上部叶腋内，花芳香；苞片钻形或圆柱形；萼片，花瓣，雄蕊有腺体；萼片 5，稀 4，覆瓦状或近镊合状排列，基部稍连合，宿存，常较厚或肉质，花后不膨大；花瓣 5，比萼片稍长或近等长，花开前在中部多少合生；雄蕊 10，花丝基部合生，5 枚长的与萼片对生，5 枚短的与花瓣对生，常不发育；花药长圆形，内向纵裂，药隔顶端有腺；心皮 1，子房球形，外面被绒毛，1 室，具 2 并列胚珠，花柱纤细，下部被疏柔毛，上部被腺毛，柱头肾状，偏斜。果为荚果状，沿腹缝线或背缝线开裂，稍压扁，顶端圆钝而常有短喙，基部渐狭成柄状，有斑纹，花萼宿存，花后不膨大，果皮木质或革质；种子 1，稍肾形，种子黑紫色，光亮，基部被肉质的杯状或条裂状假种皮所包围，无胚乳。

本属 120 余种，大部产美洲热带、非洲热带以及亚洲东南部。我国有 1 种，1 变种，分布华南及西南；云南有 1 种，1 变种。

本属某些种可作经济用材，某些种纤维可作绳索，或供药用。

1. 牛栓藤

Connarus paniculatus Roxb.（1832）；Hook. f.（1876）；Schellenb.（1938）；Leenh.（1958）；Hutch.（1964）；J. Vidal（1962）；中国高等植物图鉴（1934）；海南植物志（1974）；中国植物志（1986）.

Connarus hainanensis Merr.（1934）；Chun（1940）.

1a. 牛栓藤（原亚种）

subsp. **paniculatus**

藤本或攀缘灌木。幼枝被锈色绒毛，老枝无毛。奇数羽状复叶，小叶 3—7 片，稀具 1 小叶，叶轴长 4—20 厘米；小叶革质，长圆形或长圆状椭圆形或披针形，长 6—20 厘米，宽 3—7.5 厘米，先端急尖，少有微缺，基部渐狭近楔形或略圆形，全缘，无毛，侧脉 5—9 对，细脉明显，在达边缘前会合，成不明显弓形；小叶柄粗壮，长达 4—7 毫米。圆锥花序顶生或腋生，长 10—40 厘米，总轴被锈色短绒毛，苞片鳞片状；萼片 5，披针形至卵形，长约 3 米，先端尖，外面被锈色短绒毛，稀疏，内面近无毛；花瓣 5，乳黄色，长圆形，长达 5—7 毫米，先端圆钝，外面被短柔毛，内面被疏柔毛；雄蕊 10，全发育，长短不等；心皮 1，短于或与雄蕊等长，密生短柔毛。果长椭圆形，稍胀大，长约 3.5 厘米，宽约 2 厘米，顶端有短喙，稍偏斜，基部渐狭成一短柄，果皮木质，外面无毛，有纵条纹，鲜红色，内面稍被柔毛。种子长圆形，长 1—1.7 厘米，宽 0.5—1.1 厘米，黑紫色，光亮，基部为 2 浅裂假种皮所包裹。 花期 4 月，果期 5—7 月。

产景洪、勐腊等地；生于海拔 625—860 米的山坡疏林或沟谷密林中。分布于海南。越南、柬埔寨、马来西亚、印度也有。

1b. 北越牛栓藤（亚种） 图版 167：5—10

subsp. **tonkinensis**（Lecomte）Y. M. Shui, stat. nov.

Connarus tonkinensis Lecomte, Bull. Soc. Bot. Fr. 55: 83.1908; *Connarus yunnanensis* Schellenb.（1938）；中国植物志（1986）*.

本变种与原变种区别在于雌蕊稍长出雄蕊，叶片中脉在叶面较明显凹陷，横脉在两面明显突出，叶革质且光亮。

产河口、屏边、金平和麻栗坡等地；生于海拔 120—640 米石灰岩山坡林中稍干燥处。分布于广西南部。越南和缅甸也有。

206a. 马尾树科 Rhoipteleaceae

乔木。叶互生，单数羽状复叶；小叶无柄，互生，边缘具锯齿；托叶早落。复圆锥花序常由 6—8 束腋生的圆锥花序组成。花杂性同株，辐射对称，下位，花被片 4 枚，离生，成轮排列，两性花中的雄蕊 6 枚，花丝细，花药基底着生，顶端微凹，药室纵

裂，花粉粒具3条萌发短沟；雌蕊1枚，2室，1室退化而无胚珠，另1室具1胚珠；柱头离生，薄片状，顶端具不规则的细齿；胚珠半倒生，具2层珠被，珠柄短，着生于隔膜上，珠孔向下。雌花中的雌蕊较小，无退化雄蕊。两性花及雌花1—7枚，常3枚形成二歧团伞花序，无柄，互生于花序分枝上，中间为两性花，两侧为雌花，每花具1苞片，各级中间的花的具极短的柄，无小苞片，两侧的花无柄，各具2小苞片。小坚果通常为两性花发育而成，略扁，中果皮木质，褐色，具疣状凸起；内果皮白色；外果皮薄，纸质；具翅，顶端具宿存的柱头及弯缺，基部有宿存的花被片。种子卵形，外种皮褐色，稍坚韧，内种皮白色，近肉质，无胚乳。

本科是一个单型科，仅1属1种，产中国及越南。

1. 马尾树属 Rhoiptelea Diels et Hand.-Mazz.

属的特征同科。

1. 马尾树（科属词典）　图版170：1—4

马尾丝（西畴、麻栗坡），马尾林、吊线线（贵州），漆榆（中国树木分类学）

Rhoiptelea chiliantha Diels et Hand.-Mazz.（1932）*；陈嵘，中国树木分类学（1937）*；匡可任（1960）*；图鉴（1972）*；云南种子植物名录（1984）；中国植物志（1998）*.

落叶乔木，高达20米，胸径可达60厘米。树木灰色或灰白色，纵浅裂；小枝初具棱后变圆，密生浅黄褐色皮孔；幼枝、托叶、叶轴、叶柄及花序都密被腺体及细毛。单数羽状复叶、互生，常具6—8对小叶，生于小枝上端者具3—4对小叶，通常15—30厘米，叶柄长3—4厘米，叶轴上面具窄槽，槽内的毛较密且不易脱落；小叶互生，无柄，顶生者为与两侧几相等的披针形，侧生者为偏斜的长椭圆状披针形，近圆形或圆楔形，长6—14厘米，宽2—4厘米，边缘具短尖头的锯齿，叶面亮绿色，中脉被短毛，幼叶沿叶脉处具黄褐色腺体，叶背浅绿色，在中脉及侧脉上具短毛与腺体；托叶扇状半圆形，早落，长3—6毫米，无柄，基部偏斜，先端尾尖。各花序生于小枝上端的叶腋内，由细长分枝集合成帚状圆锥花序，各花序下的叶向小枝顶端逐渐缩小，最后退化成与局部花序上的分枝处的苞片相同的苞片，所有花序复合成偏向一侧而俯垂的复圆锥花序，常由6—8束腋生的圆锥花序组成，花序上的细长分枝通常长15—30厘米，具1.5—2.5厘米长的总花柄，生于小枝下端的花序为叶腋以上着生，生于上端的花序则着生于苞片腋内。花杂性同株，风媒，辐射对称，下位，花被片4枚，离生，成轮排列，两性花中的雄蕊6枚，花药基底着生；药室纵裂；花粉粒极面观为正三角形，赤道面近于圆形而略扁，具3条萌发短沟，开孔大。雌蕊1枚，2室，1室退化而无胚珠，另1室具1胚珠；柱头离生，顶端斜截状，具不规则的细齿；胚珠半倒生，具2层珠被。雌花中的雌蕊较小，无退化雄蕊。两性花及雌花1—7枚，常3枚形成二歧团伞花序，无柄，互生于花序分枝上，中间为两性花，两侧为雌花；具1花者，除中间的两性花外，两侧花发育，各具2小苞片；具2花者，中间的花不存在，两侧的花为雌花；具6花者，为2回2歧，第一级中间的两性花不存在，全为雌花，或第一级两侧的花为两



图 版 170

1—4. 马尾树 Rhoiptelea chilantha Diels et Hand.-Mazz.，1. 花枝，2. 果序，3. 雌蕊，4. 果实（放大）。

（谢焱 绘）

性花，第二级两侧的花为雌花；具7花者，第一级中间的及两侧的都为两性花，第二级两侧的花为雌花；每花具1苞片，各级中间的花的具极短的柄，无小苞片，两侧的花无柄，各具2小苞片。团伞花序由1—7花组成，无柄，基部为卵形或宽卵形而渐尖的长1.5—2毫米的苞片所包围，花倒圆锥状球形，花被片倒卵状圆形，长约2毫米，淡黄绿色，宿存。小坚果通常为两性花发育而成，略扁，长2—3毫米，中果皮木质，具疣状凸起；内果皮白色；外果皮薄，纸质，由两心皮的脊背凸出而成翅状，呈包围小坚果的近圆形或卵圆形的翅，宽5—8毫米，翅上满布细小的腺体，两侧各具4条纵向而与翅缘平行的脉；顶端具宿存的柱头及凹入圆翅的弯缺；坚果初为绿色，后带紫红色，干后淡黄褐色，满布稀疏的灰褐色腺体，基部有宿存的花被片。种子卵形，长约2毫米；外种皮褐色，稍坚韧，内种皮白色，近肉质，无胚乳。　花期9—12月，果期（5）7—8月。

产文山、西畴、麻栗坡、富宁、屏边和河口等地；生于海拔1200—1960米的山地、沟谷密林、混交林或次生林中。分布于贵州、广西。越南也有。

本种木材坚实，耐用，可作建筑、家具、器材等用材；树皮富含鞣质。

210. 八角枫科 Alangiaceae

落叶乔木或灌木，稀攀缘，极稀有刺。有乳汁。单叶互生，有叶柄，无托叶，全缘或掌状分裂，基部两侧常不对称，羽状脉或由基部生出3—7条主脉成掌状脉。花序腋生，聚伞状，极稀伞形或单生，小花梗常分节；苞片线形、钻形或三角形，早落。花两性，仅在马达加斯加发现雌雄异株的单性花，淡白色或淡黄色，通常有香味；花萼小，萼管钟形，与子房合生，具4—10枚齿状的小裂片或近截形；花瓣4—10，线形，在花芽中彼此密接，镊合状排列，基部常互相粘合或否，花开后花瓣的上部常向外反卷；雄蕊4—40，与花瓣同数而互生或为花瓣数目的2—4倍，花丝略扁，线形，分离或其基部和花瓣微粘合，内侧常有微毛，花药线形，2室，底着药，稀背着药，纵裂；花粉粒2细胞型；花盘肉质；雌蕊由2（—3）心皮合生而成，子房下位，1（—2）室，花柱1，位于花盘的中部，柱头头状或棒状，不分裂或2—4裂，胚珠单生，下垂。核果肉质，不开裂，椭圆形、卵形或近球形，顶端有宿存的萼齿和花盘；种子1颗，具大形的胚和丰富的油性胚乳，子叶长圆形至近圆形。

染色体大部分为 $x=11$，有时8或9。

一般认为本科仅有 Alangium 1属，约20种；Watson & Dallwitz 系统认为有 Alangium 和 Metteniusa 2属。

本科广泛分布于热带亚洲、大洋洲和非洲。与现代分布不同的是，新近在北美第三纪地层发现本科化石。此外，本科迄今发现的最早的化石是印度古新世花粉化石。

本科的许多种均可作药用，尤以根皮及须根的药效最好，有清热解毒、舒筋活血和散瘀的功效；树皮纤维良好，可作造纸和绳索的原料；木材可做家具。

1. 八角枫属 Alangium Lam.

本属的特征与科相同。

本属约有 20 种，分布于亚洲、大洋洲和非洲。我国有 9 种，除黑龙江、内蒙古、新疆、宁夏和青海外，其余各省区均有分布；云南有 7 种。

分 种 检 索 表

1（18） 花较大，花瓣长 1 厘米以上。
2（13） 雄蕊的药隔无毛。
3（6） 每花序仅有少数几朵花，花瓣长 1.8 厘米以上。
4（5） 叶片卵圆形或近圆形，不分裂，叶柄长 1—4 厘米；花瓣线形，长 1.8—2.3 厘米；核果椭圆形，长 1.3—2 厘米 ……………………………………………… **1. 高山八角枫 A. alpinum**
5（4） 叶片近圆形，不分裂或分裂，叶柄长 3.5—5 厘米；花瓣线形，长 2.5—3.5 厘米；核果卵圆形，长 0.8—1.2 厘米……………………………………………… **2. 瓜木 A. platanifolium**
6（3） 每花序有 7—30（—50）朵花，花瓣长 1—1.5 厘米；叶片近圆形、椭圆形或卵形；核果卵圆形，长 5—7 毫米……………………………………………… **3. 八角枫 A. chinense**
7（10） 每花序有 7—30（—50）花；叶较大。
8（9） 小枝、叶柄和花序无粗伏毛 …………… **3a. 八角枫（原亚种）A. chinense** subsp. **chinense**
9（8） 小枝、叶柄和花序有粗伏毛 ………… **3b. 伏毛八角枫（亚种）A. chinense** subsp. **strigosum**
10（7） 每花序只有几朵花，通常 3—6 朵；叶较小。
11（12） 叶卵形，基部圆形，通常不分裂……………………………………………………………… **3c. 稀花八角枫（亚种）A. chinense** subsp. **pauciflorum**
12（11） 叶近圆形，基部三角形或近圆形，3—5 裂，凹缺深达叶片中部，裂片披针形或近卵形 ……………………………………………… **3d. 深裂八角枫（亚种）A. chinense** subsp. **triangulare**
13（2） 雄蕊的药隔有长柔毛；叶片下面有黄褐色丝状微绒毛 ……………… **4. 毛八角枫 A. kurzii**
14（17） 幼枝、叶片和叶柄均有宿存的淡黄色微绒毛和短柔毛。
15（16） 叶片纸质，近圆形或阔卵形，长 12—14 厘米，宽 7—9 厘米，叶柄长 2.5—4 厘米；花瓣 6—8，外面有短柔毛，内面无毛，雄蕊的药隔有长柔毛……………………………………………… **4a. 毛八角枫（原变种）A. kurzii** var. **kurzii**
16（15） 叶片革质，卵形或矩圆状卵形，长 9—15 厘米，宽 6—12 厘米，叶柄较短而粗壮，长 1—1.5 厘米，稀达 2 厘米；花瓣 8—10，外面有短柔毛，内面有疏柔毛，雄蕊的药隔有粗伏毛……………………………………………… **4b. 厚叶八角枫（变种）A. kurzii** var. **pachyphyllum**
17（14） 小枝、叶片和叶柄幼时有毛，其后无毛 …… **4c. 云山八角枫（变种）A. kurzii** var. **handelii**
18（1） 花较小，花瓣长 1 厘米以内。
19（20） 叶片近圆形，两面有密毛，顶端 3 浅裂；花瓣长约 7 毫米，花柱有疏柔毛……………………………………………… **5. 云南八角枫 A. yunnanense**
20（19） 叶片矩圆形或阔卵形；花柱无毛。
21（26） 叶不分裂者矩圆形，分裂者披针形至线状披针形，各部分幼嫩时有毛，成熟后近无毛，叶柄长 1—5 厘米；花瓣长 5—6 毫米，花药基部有硬毛；核果长 6.5—10 毫米……………………………………………… **6. 小花八角枫 A. faberi**

22（23）叶片长圆形或披针形，长 7—12（—19）厘米，宽 2.5—3.5 厘米 ……………………………………………………………………… **6a. 小花八角枫**（原变种）**A. faberi** var. **faberi**
23（22）叶片线状披针形，宽小于 2 厘米。
24（25）叶片长 10—20 厘米，宽 1—2 厘米；雄蕊的药隔有毛……………………………………………………………………… **6b. 异叶八角枫**（变种）**A. faberi** var. **heterophyllum**
25（24）叶片长 7—10 厘米，宽 7—15 毫米；雄蕊的药隔无毛……………………………………………………………………… **6c. 小叶八角枫**（变种）**A. faberi** var. **perforatum**
26（21）叶片阔椭圆形或卵状矩圆形，两面均有黄色硬毛和微绒毛，叶柄长 1—2 厘米；花瓣长 6—7 毫米，花药内面有疏柔毛；核果长 8—10 毫米 …………… **7. 髯毛八角枫 A. barbatum**

1. 高山八角枫（中国植物志）　图版 171：5—6

Alangium alpinum（C. B. Clarke）W. W. Smith et Cave（1906）*；Bloemb.（1939）；中国植物志（1983）*；云南种子植物名录（1984）.

Marlea begoniaefolia var. *alpina* Clarke in Hook. f.（1879）；*M. alpina*（Clarke）Brandis（1906）；*M. sikkimensis* W. W. Smith et Cave（1906）.

落叶乔木或灌木，高 2.5—15 米。小枝近圆柱形，初有微柔毛，其后近无毛。叶片纸质，卵圆形或近圆形，长 5—21 厘米，宽 5—15 厘米，先端钝尖、锐尖或尾状锐尖，基部稍倾斜，近心脏形或圆形，叶上面绿色，无毛或基部沿叶脉有绒毛，下面灰绿色，光滑；从基部生出的主脉 5—7 条成掌状，侧脉 3—4 对，下面显著，小叶脉横格状隆起；叶柄长 1—4 厘米，幼时有微绒毛。花序聚伞状，长 3—10 厘米，每花序有 1—4 花，总花梗长 1—4 厘米，幼时有绒毛；苞片三角形至线形，长 1.5—2.5 毫米，宽 0.5—0.75 毫米；花萼近圆筒形或漏斗形，长 3—4 毫米，外面幼时有微柔毛，其后无毛，裂片张开成杯状，长 0.5—1 毫米，宽 3.5—4 毫米，萼齿长 0.25—0.75 毫米；花冠白色至金黄色，初近圆筒形，基部和上半部稍膨大，花瓣 6—7，线形，长 1.8—2.3 厘米，基部和顶端附近外面有微绒毛，内面基部 2—4 毫米处被疏柔毛，其余部分无毛；雄蕊与花瓣同数，长 1.4—1.8 厘米，花丝长 6—8 毫米，基部较窄，向上逐渐变宽，中部最宽，基部宽 0.5—0.75 毫米，中部宽约 1.75 毫米，近顶端宽 1—1.25 毫米，下半部两侧与顶端内面均有微柔毛，花药橙黄色，长 8-10 毫米，直径 2.25 毫米；子房 2 室，仅 1 室发育，花柱长 1.2—1.5 厘米，顶端比较粗壮，直径约 1 毫米，柱头头状，微有毛，直径 1.75 毫米。核果近椭圆形或卵圆形，干燥后稍扁，基部圆形，顶部钝尖，长 1—2 厘米，直径 0.8—1 厘米，有细的纵棱，顶端有宿存的花萼裂片和花盘。　花期 1—8 月，果期 5—10 月。

产贡山、福贡、腾冲；生于海拔 1600—3000 米的林中或丛林中。分布于西藏南部。不丹、印度北部、缅甸北部也有。

木材坚硬，当地用来做弩。

2. 瓜木（图鉴）　图版 171：1—4

篠悬叶瓜木（中国植物图谱），八角枫（中国树木分类学）

Alangium platanifolium（Sieb. et Zucc.）Harms in Engl. et Prantl.（1898）；Wanger. in Engl.（1910）；Rehd. in Sarg.（1916）；Melch.（1929）；Hand.-Mazz.

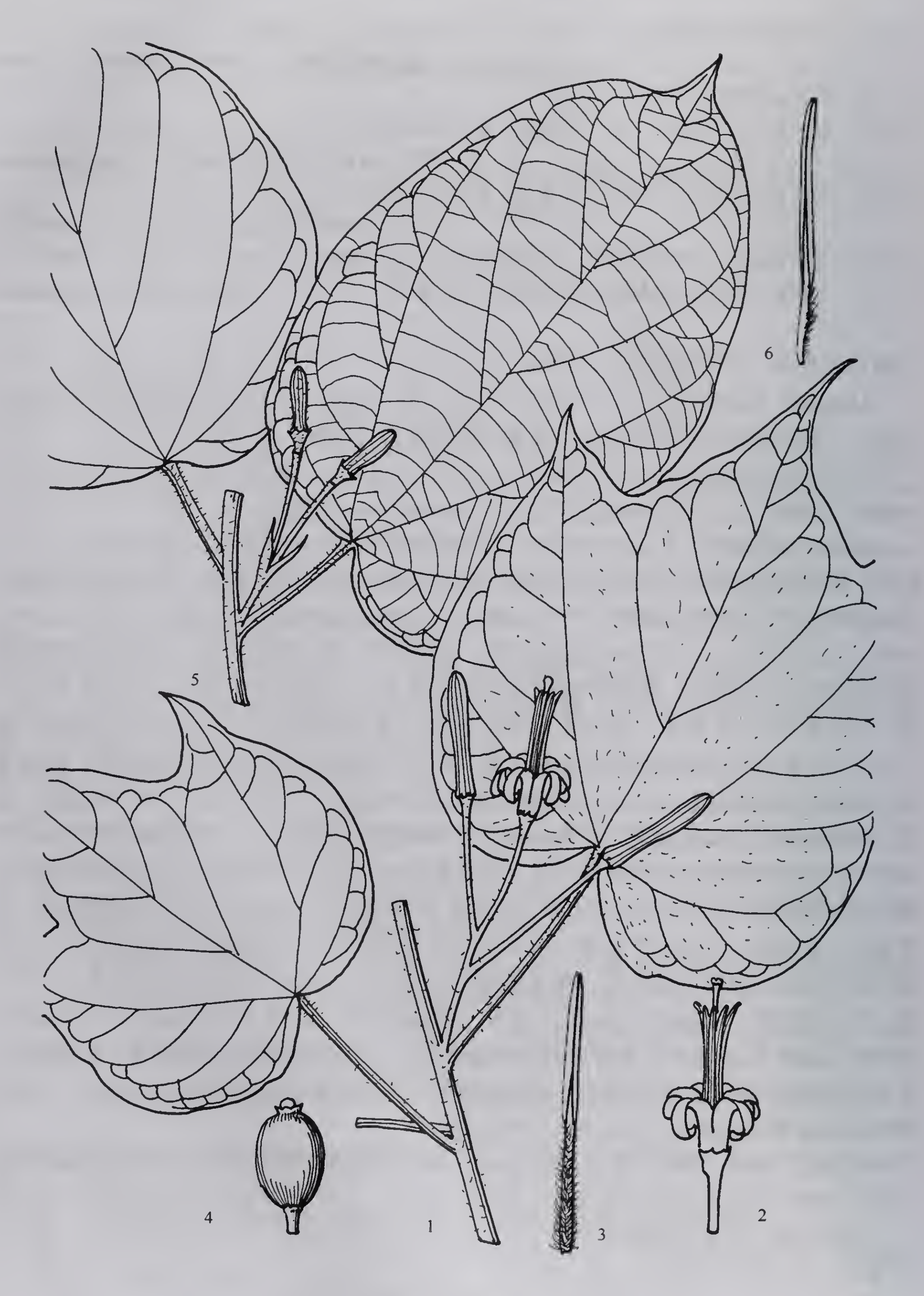


图 版 171

1—4. 瓜木 Alangium platanifolium (Sieb. et Zucc.) Harms, 1. 花枝, 2. 花, 3. 雄蕊, 4. 果; 5—6. 高山八角枫 A. alpinum (C. B. Clarke) W. W. Smith et Cave, 5. 花枝, 6. 雄蕊。(王凌 绘)

(1933)；Bloemb.（1939）；Li（1963）；图鉴（1972）*；中国植物志（1983）*.

Marlea platanifolia Sieb. et Zucc.（1845）；Forb. et Hemsl.（1888）；*M. macrophylla* Sieb. et Zucc.（1845）；*Karangolum platanifolium*（Sieb. et Zucc）Kuntze（1891）；*Alangium platanifolium* var. *α. macrophyllum*（Sieb. et Zucc）Wanger. et var. *β. genuinum* Wanger.（1910）；*Marlea sinica* Nakai（1928）.

落叶灌木或小乔木，高5—7米。树皮平滑，灰色或深灰色；小枝纤细，近圆柱形，常稍弯曲，略呈"之"字形，当年生枝淡黄褐色或灰色，近无毛；冬芽圆锥状卵圆形，鳞片三角状卵形，覆瓦状排列，外面有灰色短柔毛。叶片纸质，近圆形，稀阔卵形或倒卵形，长11—18厘米，宽8—18厘米，先端钝尖，基部近心形或圆形，叶不分裂或稀分裂，分裂者裂片钝尖或锐尖至尾状锐尖，深仅达叶片长度1/3—1/4，稀1/2，边缘呈波状或钝锯齿状，上面深绿色，下面淡绿色，两面除沿叶脉或脉腋幼时有长柔毛或疏柔毛外，其余部分近无毛；由基部生出的主脉3—5条，掌状，侧脉5—7对，均在叶上面显著，下面微凸起，小叶脉仅在下面显著；叶柄长3.5—5厘米，圆柱形，稀上面稍扁平，基部粗壮，向顶端逐渐细弱，有稀疏的短柔毛或无毛。聚伞花序生叶腋，长3—3.5厘米，通常有3—5花，总花梗长1.2—2厘米，花梗长1.5—2厘米，几无毛，花梗上有线形小苞片1枚，长5毫米，早落，外面有短柔毛；花萼近钟形，外面具稀疏短柔毛，裂片5，三角形，长和宽均约1毫米；花瓣6—7，线形，紫红色，长2.5—3.5厘米，宽1—2毫米，基部粘合，上部开花时反卷，外面有短柔毛，近基部较密；雄蕊6—7，较花瓣短，花丝略扁，长8—14毫米，微有短柔毛，花药长1.5—2.1厘米，药隔内面无毛，外面无毛或有疏柔毛；花盘肥厚，近球形，无毛，微现裂痕；子房1室，花柱粗壮，长2.6—3.6厘米，无毛，柱头扁平。核果长卵圆形或长椭圆形，长8—12毫米，直径4—8毫米，顶端有宿存的花萼裂片，有短柔毛或无毛，有种子1颗。　花期3—7月，果期7—9月。

产大关、元江；生于海拔2000米以下土质比较疏松而肥沃的向阳山坡或疏林中。分布于四川、贵州、江西、湖北、浙江、河南、河北、陕西、甘肃、山西、山东、吉林、辽宁、台湾。朝鲜和日本也有。

本种的树皮含鞣质，纤维可造人造棉；根叶药用，治风湿和跌打损伤等病；又可以做农药。

3. 八角枫（植物名实图考）

华瓜木（中国植物图谱），白龙须、接骨木、酸酱叶树（昆明）

Alangium chinense（Lour.）Harms（1897）；Rehd. in Sarg.（1916）；Melch.（1929）；Bloemb.（1939）；Li（1963）*；图鉴（1972）*；海南植物志（1974）；中国植物志（1983）*；云南种子植物名录（1984）.

Stylidium chinense Lour.（1790）；*Marlea begoniifolia* Roxb.（1814），num. nud.，（1819），descr；Benth.（1861）；Hayata（1912）；*Stylis chinensis*（Lour.）Poir.（1817）；*Alangium begoniifolium*（Roxb.）Baill.（1877）；Wanger. in Engl.（1891）；*A. begoniiffolium* subsp. *eubegoniifolium* Wanger.（1910）；*A. taiwanianum* Masamune（1938）；*A. chinense* var. *taiwanianum*（Masamune）Koidzumi（1936）.

3a. 八角枫（原亚种）（中国植物志） 图版 172：1—3

subsp. **chinense**

落叶乔木或灌木，高 3—5 米，稀达 15 米，胸高直径 20 厘米。小枝略呈“之”字形，幼枝紫绿色，无毛或有稀疏的柔毛；冬芽锥形，生于叶柄的基部内，鳞片细小。叶片纸质，近圆形或椭圆形、卵形，长 13—26 厘米，宽 9—22 厘米，先端短锐尖或钝尖，基部两侧常不对称，一侧微向下扩张，另一侧向上倾斜，阔楔形、截形或近心脏形，不分裂或 3—7（—9）裂，裂片短锐尖或钝尖，叶上面深绿色，无毛，下面淡绿色，除脉腋有丛状毛外，其余部分近无毛；基出脉 3—7，成掌状，侧脉 3—5 对；叶柄长 2.5—3.5 厘米，紫绿色或淡黄色，幼时有微柔毛，后无毛。聚伞花序腋生，长 3—4 厘米，被稀疏微柔毛，有 7—30（—50）花，花梗长 5—15 毫米；小苞片线形或披针形，长 3 毫米，常早落；总花梗长 1—1.5 厘米，常分节；花冠圆筒形，长 1—1.5 厘米，花萼长 2—3 毫米，顶端分裂为 6—8 枚齿状萼片，长 0.5—1 毫米，宽 2.5—3.5 毫米；花瓣 6—8，线形，长 1—1.5 厘米，宽 1 毫米，基部粘合，上部开花后反卷，外面有微柔毛，初为白色，后变黄色；雄蕊和花瓣同数而近等长，花线略扁，长 2—3 毫米，有短柔毛，花药长 6—8 毫米，药隔无毛；花盘近球形；子房 2 室，花柱无毛，疏生短柔毛，柱头头状，常 2—4 裂。核果卵圆形，长约 5—7 毫米，直径 5—8 毫米，幼时绿色，成熟后黑色，顶端有宿存的萼齿和花盘，种子 1 颗。 花期 5—10 月，果期 7—11 月。

产盐津、师宗、维西、德钦、贡山、泸水、富宁、西畴、文山、麻栗坡、河口、屏边、绿春、蒙自、盈江、瑞丽、景洪、景东、孟连、元江；生于海拔 500—2300 米的山地或疏林中。分布于四川、贵州、西藏南部、广东、广西、湖南、湖北、江西、陕西、甘肃、河南、江苏、浙江、安徽和福建。东南亚及非洲东部各国也有。

本种药用，根名白龙须，茎名白龙条，治风湿、跌打损伤、外伤止血等；树皮纤维可编绳索；木材耐腐可做板料。

3b. 伏毛八角枫（亚种）（四川大学学报） 图版 172：4—5

subsp. **strigosum** Fang（1979）；中国植物志（1983）.

本亚种为比较粗壮的小乔木或灌木，小枝、花序和叶柄均密生淡黄色粗伏毛；叶较大，近圆形，长与宽均约 15—17 厘米，不分裂或 3—5 浅裂，下面叶脉比较显著，叶柄较短，仅长 1—1.2 厘米；花瓣仅长 0.8—1.2 厘米，花柱有毛，花丝两面均有毛。 花期 6—7 月，果期 8—9 月。

产泸水、贡山、禄劝、屏边、富宁、文山、河口、景东、沧源、景洪；生于海拔 220—2500 米的山坡疏林中。分布于贵州、四川东部、湖南、湖北西部、江西、陕西南部和江苏。

3c. 稀花八角枫（亚种）（四川大学学报）

subsp. **pauciflorum** Fang（1979）；中国植物志（1983）.

本亚种为纤细的灌木或小乔木；叶较小，卵形，先端锐尖，常不分裂，稀 3（—5）微裂，长 6—9 厘米，宽 4—6 厘米，花较稀少，每花序仅 3—6 花，花瓣、雄蕊均 8 枚，花丝有白色疏柔毛。

产维西；生于海拔 220—2500 米山坡丛林中。分布于四川、贵州、湖南、湖北、河

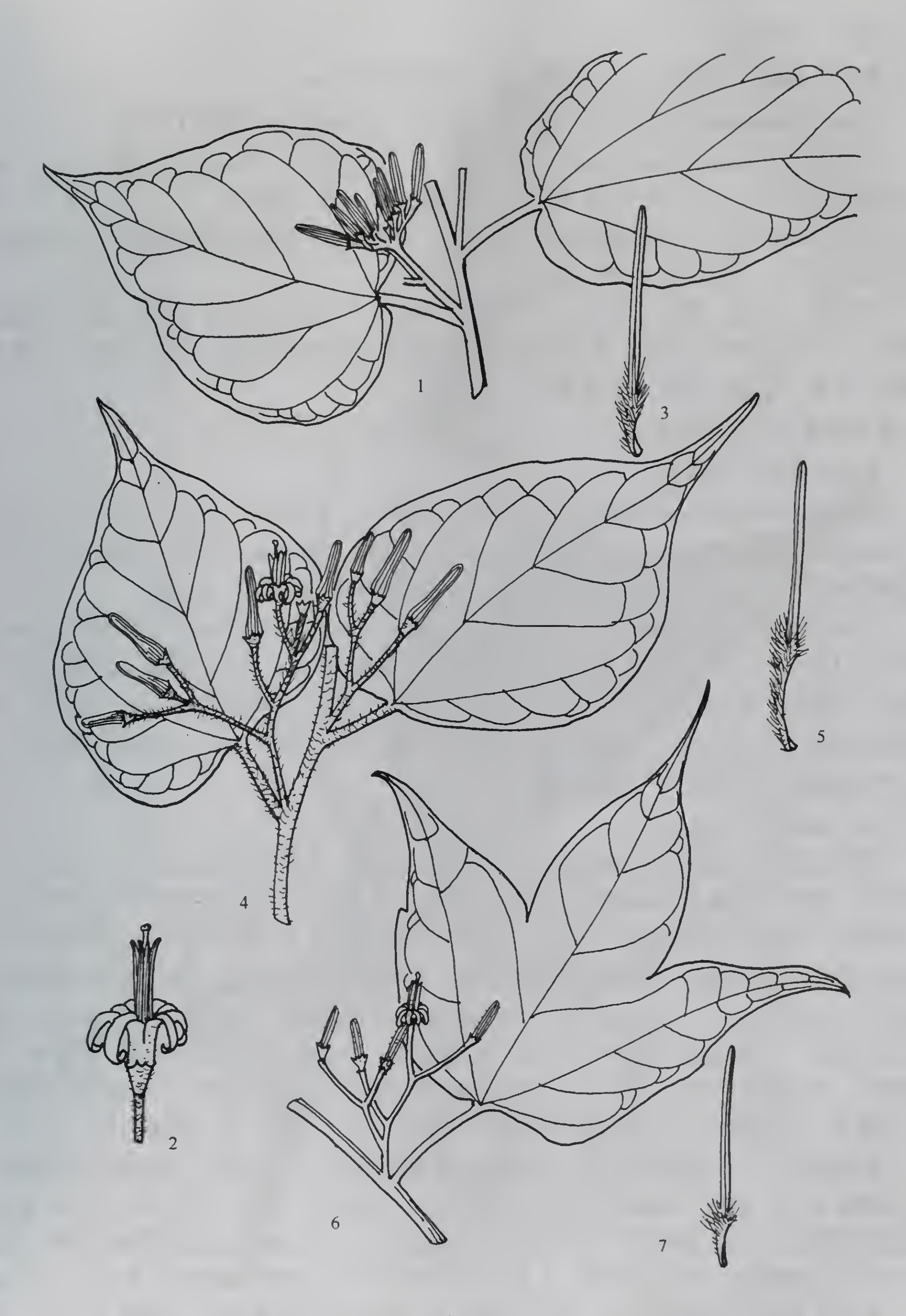


图　版　172

1—3．八角枫 Alangium chinense（Lour.）Harms subsp. chinense，1．花枝，2．花，3．雄蕊；4—5．伏毛八角枫 A. chinense（Lour.）Harms subsp. strigosum，4．花枝，5．雄蕊；6—7．深裂伏毛八角枫 A. chinense（Lour.）Harms subsp. triangulare（Wanger.）Fang，6．花枝，7．雄蕊。（王凌　绘）

南、陕西、甘肃。

3d. 深裂八角枫（亚种）（四川大学学报） 图版 172：6—7

subsp. **triangulare** (Wanger.) Fang (1979)；中国植物志（1983）*.

Alangium platanifolium var. *genuinum f. triangulare* Wanger.（1910）；*A. chinense* auct. non (Lour.) Harms：Rehd.（1916）；Bloemb.（1939）.

本亚种的叶基部三角形或近圆形，常 3—5 深裂，裂片披针形或近卵形，凹缺深达于叶片的中部，易与其他亚种区别。

产镇雄、沾益、德钦、维西、香格里拉、丽江、洱源、昆明、嵩明、禄劝、富民、峨山；生于海拔 1800—2500 米的丛林中或林边较为潮湿的环境。分布于四川、贵州、湖南、湖北、安徽、陕西、甘肃等省。

4. 毛八角枫（广州植物志）

长毛八角枫（图鉴）

Alangium kurzii Craib (1911)；Bloemb.（1935）*，（1939）* p. p., excl. syn. cit.: *A. handelii* Schnarf et *A. kwangsiense* Melch., Merr. et Chun (1940)；图鉴（1972）*；海南植物志（1974）；中国植物志（1983）*；云南种子植物名录（1984）.

Diacicarpium tomentosum Bl.（1825）；*Marlea tomentosa* Hassk.（1844）；Dunn et Tutcher (1912)；*Alangium begoniifolia* subsp. *tomentosum* var. *typicum* Wanger. in Engl.（1910）；*A. chinense* var. *tomentosum* (Bl.) Merr.（1922）；Melch.（1929）；*A. tomentosum* (Bl.) Hand.-Mazz.（1933）p. p. excl. syn. cit.: *A. handelii* Schnarf.

4a. 毛八角枫（原变种） 图版 173：1—4

var. **kurzii**

落叶小乔木，稀灌木，高 5—10 米。树皮深褐色，平滑；小枝近圆柱形；当年生枝紫绿色，有淡黄色绒毛和短柔毛，多年生枝深褐色，无毛，具稀疏的淡白色圆形皮孔。叶片纸质，近圆形或阔卵形，长 12—14 厘米，宽 7—9 厘米，先端长渐尖，基部心脏形或近心脏形，稀近圆形，倾斜，两侧不对称，全缘，上面深绿色，幼时除沿叶脉有微柔毛外，其余部分无毛，下面淡绿色，有黄褐色丝状微绒毛，叶上更密，主脉 3—5 条，在上面显著，下面凸起，侧脉 6—7 对，上面微现，下面显著；叶柄长 2.5—4 厘米，近圆柱形，有黄褐色微绒毛，稀无毛。聚伞花序有 5—7 花，总花梗长 3—5 厘米，花梗长 5—8 毫米；花萼漏斗状，常裂成锐尖形小萼齿 6—8，花瓣 6—8，线形，长 2—2.5 厘米，基部粘合，上部开花时反卷，外面有淡黄色短柔毛，内面无毛，初白色，后变淡黄色；雄蕊 6—8，略短于花瓣；花丝稍扁，长 3—5 毫米，有毛，花药长 12—15 毫米，药隔有长柔毛；花盘近球形，微呈裂痕，有微柔毛；子房 2 室，每室有胚珠 1 颗；花柱圆柱形，上部膨大，柱头近球形，4 裂，核果椭圆形或长圆状椭圆形，长 1.2—1.5 厘米，直径 8 毫米，幼时紫褐色，成熟后黑色，顶端有宿存的萼齿。 花期 5—6 月，果期 9 月。

产金平、富宁、文山、河口、沧源、景东、景洪；生于海拔 600—1500 米的沟谷密林或斜坡疏林中。分布于广西、湖南、江西、安徽、江苏、浙江。缅甸、越南、泰国、

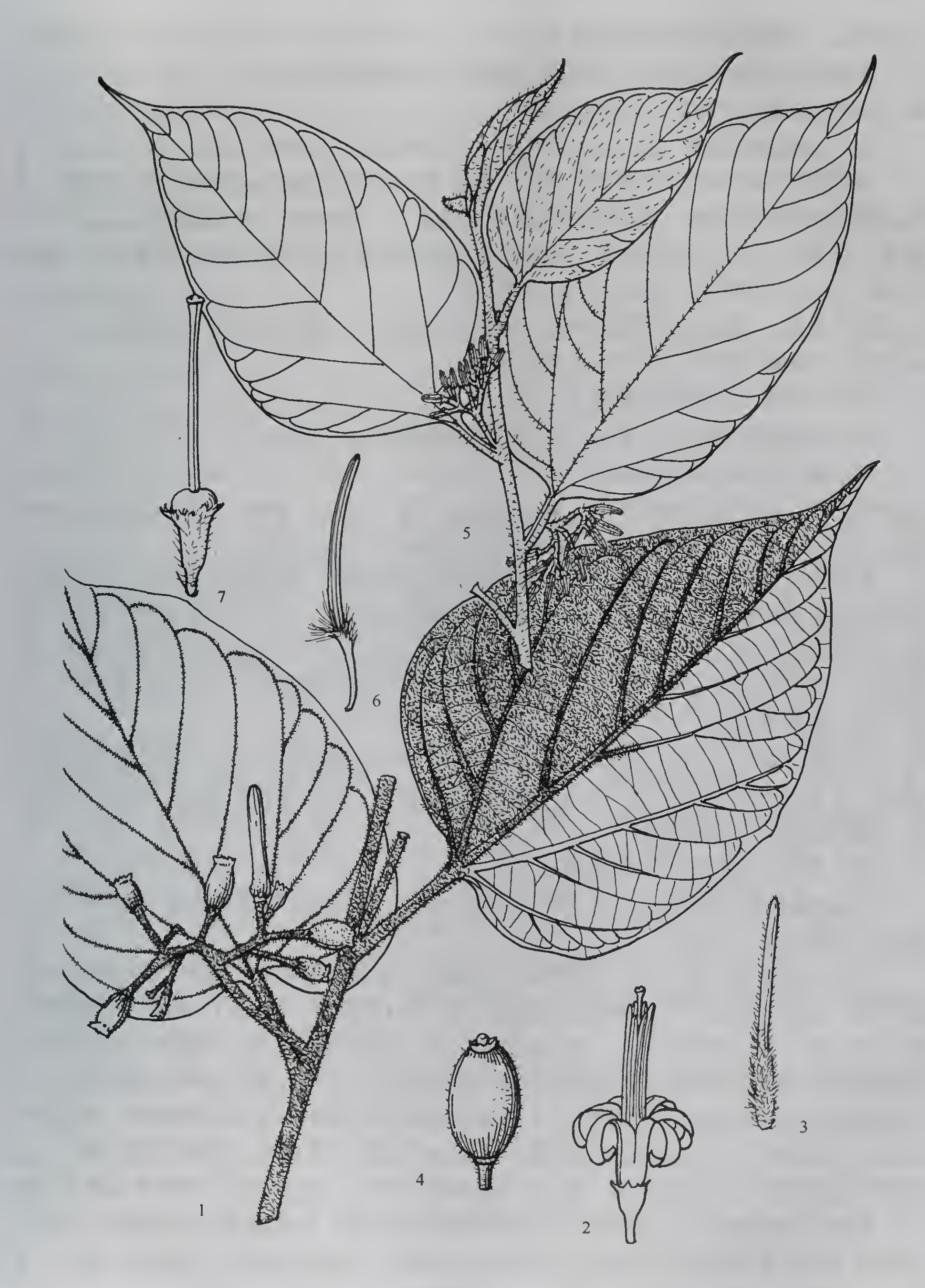


图 版 173

1—4. 毛八角枫 Alangium kurzii Craib var. Kurzii，1. 花枝，2. 花，3. 雄蕊，4. 果；5—7. 髯毛八角枫 A. barbatum (R. Br.) Baill，5. 花枝，6. 雄蕊，7. 雌蕊。(王凌　绘)

马来西亚、印度尼西亚和菲律宾也有。

本种种子含油 21.8%，可榨油供工业用；木材坚硬宜做农具。

4b. 厚叶八角枫（变种）（四川大学学报）

var. **pachyphyllum** Fang et Su (1979)；中国植物志（1983）*.

与原变种的区别在于本种较为粗壮，常有密而宿存的淡黄色短柔毛；叶片较厚，革质，卵形或矩圆状卵形，叶柄较短而粗壮，仅长 1—1.5 厘米，稀达 2 厘米；花序长 8 厘米，花瓣 8—10，长 2.3 厘米，外面密生淡黄色短柔毛，内面近基部有疏柔毛，雄蕊 8—10，花丝有短柔毛，药隔有淡黄色粗伏毛。

特产景洪、勐海；生于海拔 600—1000 米的疏林中。模式标本采自勐海。

4c. 云山八角枫（变种）（四川大学学报）

心叶八角枫（云南种子植物名录）

var. **handelii** (Schnarf) Fang (1979)；中国植物志（1983）*.

Alangium handelii Schnarf（1922），Melch.（1929）；*A. kurzii* var. *handelii* (Schnarf) C. Y. Wu（1984）；*A. tomentosum*（Bl.）Hand.-Mazz.（1933）p. p. quoad syn.: *A. handelii* Schnarf；*A. leptophyllum* Fang et Su (1978).

本变种与原变种的区别在于本变种的叶为长圆状卵形，稀椭圆形或卵形，边缘除近顶端有不明显的粗锯齿外，其余部分近全缘或略呈浅波状，长 11—19 厘米，幼时两面有毛，成熟后无毛，叶柄长 2—2.5 厘米；聚伞花序长 2.5—4 厘米，花丝长 4 毫米，有粗伏毛，花药长 1.7—2 厘米，药隔基部有粗伏毛，核果椭圆形，长 8—10 毫米。 花期 5 月，果期 8 月。

产文山、富宁、金平、河口、屏边、景东；生于海拔 450—2000 米的山坡和常绿疏林中。分布于贵州、湖南、广东、广西、江西、安徽、河南南部、福建、浙江、江苏。

5. 云南八角枫（中国植物志）

滇八角枫（云南种子植物名录）

Alangium yunnanense C. Y. Wu ex Fang et al.（1979）；中国植物志（1983）*；云南种子植物名录（1984）.

小乔木或灌木，高 4 米。小枝纤细，淡紫色，近顶端直径约 2 毫米，幼时有淡黄色微柔毛，其后近无毛。叶片纸质，近圆形，长 7—13 厘米，宽 5—11 厘米，先端渐尖，常 3 裂，稀 5 裂，侧裂片钝尖，细小或发育不良，基部近心脏形，上面幼时被细小伏毛或微柔毛，沿叶脉较密，下面被黄色短柔毛或小硬毛，主脉 5 条，掌状，侧脉 4—5 对，在下面较在上面更明显；叶柄长 2—3 厘米，幼时有微柔毛。聚伞花序腋生，常具 7—15 花；总花梗长 8—12 毫米，花梗长 1—3 毫米，有黄色微柔毛；花萼近漏斗状，上部裂成 9 齿状萼片，外面有疏毛；雄蕊与花瓣同数而稍短，花丝内面上部密生长柔毛及硬毛，基部与花瓣微粘合；药隔无毛；花柱有黄色疏柔毛，柱头头状；花盘肉质，微裂。果序聚伞状，长 2 厘米，有微柔毛；果梗长 5 毫米，核果长 1 厘米，椭圆形，直径 5 毫米。 花期 4—5 月，果期 8—9 月。

特产龙陵、双柏；生于海拔 1400—2400 米的丛林中。模式标本采自双柏。

本种与八角枫 A. chinense（Lour.）Harms 的亲缘关系相近，区别在于本种的叶上

面有微柔毛及小伏毛和叶下面有短柔毛及小硬毛，花柱有疏柔毛；本种又与瓜木 A. platanifolium (Sieb. et. Zucc.) Harms 相近，但本种的叶上面密生宿存的淡黄色毛，花较小，花序较短，每花序常有 7—15 花。

6. 小花八角枫（海南植物志）

西南八角枫（广西植物名录）

Alangium faberi Oliv. (1888); Wanger. in Engl. (1910); Rehd. in Sarg. (1916); Melch. (1929); Merr. et Chun (1940); 图鉴（1972）*；中国植物志（1983）*；云南种子植物名录（1984）.

Karangolum faberi (Oliv.) Kuntze (1891); *Marlea bodinieri* Lévl. (1912); *Alangium barbatum* subsp. *faberi* (Oliv.) Bloemb. (1939)*.

6a. 小花八角枫（原变种）（海南植物志）　图版 174：1—4

侯风藤（图考），西南八角枫（云南种子植物名录）

var. **faberi**

落叶灌木，高 1—4 米。树皮平滑，灰褐色或深褐色，小枝纤细，近圆柱形，淡绿色或淡紫色，幼时有紧贴的粗伏毛，其后近无毛。冬芽圆锥状卵圆形，鳞片卵形，外面有黄色短柔毛。叶片薄纸质至膜质，通常长 7—12 厘米，稀达 19 厘米，宽 2.5—3.5 厘米，不裂或掌状 3 裂，不分裂者长圆形或披针形，先端渐尖或尾状渐尖，基部倾斜，近圆形或心脏形，上面绿色，幼时有稀疏的小硬毛，叶脉上较密，下面淡绿色，幼时有粗伏毛，老后几无毛，具 1 明显主脉和 6—7 条侧脉而似羽状脉，但侧脉非对生，主脉和侧脉均在上面微现，在下面显著；叶柄长 1—1.5 厘米，稀达 2.5 厘米，近圆柱形，疏生淡黄色粗伏毛。聚伞花序短而纤细，长 2—2.5 厘米，有淡黄色粗伏毛，有 5—10 花，稀达 20 花；总花梗长 5—8 毫米，苞片三角形，早落；花萼近钟形，外面有粗伏毛，裂片 7，三角形，长 1—1.5 毫米；花瓣 5—6，线形，长 5—6 毫米，宽 1 毫米，外面有紧贴的粗伏毛，内面疏生柔毛，开花时向外反卷，雄蕊 5—6，和花瓣近等长，花丝长 2 毫米，微扁，下部与花瓣合生，顶端宽扁，有长柔毛，其余部分无毛，花药长 4—6 毫米，基部有刺毛状硬毛；花盘近球形；子房 1 室，花柱无毛，柱头近球形。核果近卵圆形或卵状椭圆形，长 6.5—10 毫米，直径 4 毫米，幼时绿色，成熟时淡紫色，顶端有宿存的萼齿。　花期 6 月，果期 9 月。

产绥江、盐津、彝良、马关、西畴、文山、元阳、绿春；生于海拔 1600 米以下的疏林中。分布于四川、贵州、湖南、湖北、广东、广西等省区。

本种的根作药用，有清热、消积食、解毒的功效。

6b. 异叶八角枫（变种）

var. **heterophyllum** Yang (1945); 中国植物志（1983）*.

本变种与原变种的区别在于叶或其裂片比较窄而长，通常为线状披针形，长 10—20 厘米，宽 1—2 厘米，通常长约 14 厘米，宽 1.5 厘米，基部近圆形，微倾斜，边缘微呈波状，叶柄长短变异很大，通常长 5—50 毫米；雄蕊药隔背面密被硬毛。

产云南东南部；生于低海拔土质比较瘦瘠的疏林中。分布于四川东部、贵州。



图 版 174

1—4. 小花八角枫 Alangium faberi Oliv. var. faberi，1. 花枝，2. 花，3. 雄蕊，4. 雌蕊；5—7. 小叶八角枫 A. faberi Oliv. var. perforatum (Lévl.) Rehd.，5. 花枝，6. 花，7. 雄蕊。(王凌　绘)

6c. 小叶八角枫（变种）　图版 174：5—7

var. **perforatum** (Lévl.) Rehd. (1934)；中国植物志（1983）.

Ardisia perforata Lévl. (1911), (1914).

本变种与原变种的区别在于小枝呈紫褐色，幼枝及花序有柔毛及先端有红褐色硬毛，叶较小而窄，长 7—10 厘米，宽 7—15 毫米，基部圆形或阔楔形，两侧常对称，亦或不对称。雄蕊药隔背面无毛。果小，长约 4—5 毫米，直径约 2—3 毫米。

产西畴；生于海拔 1250 米的路旁山坡。分布于贵州。

7. 髯毛八角枫（中国植物志）　图版 173：5—7

Alangium barbatum (R. Br.) Baill. (1865)；Wanger in Engl. (1910)*；Bloemb. (1939)*；Tardieu-Blot (1968)；中国植物志（1983）*；云南种子植物名录（1984）.

Marlea barbata R. Br. (1828)；Clarke in Hook. f. (1879)；*Karangolum barbatum* (R. Br.) Kuntze (1891).

落叶灌木或小乔木，高 1—3 米。小枝纤细，幼时密被黄色硬毛状微绒毛，后较稀少。叶片纸质或薄纸质，阔椭圆形或卵状矩圆形，长 10—20 厘米，宽 5—12 厘米，先端渐尖或尾状渐尖，基部近心脏形或近圆形，近相等至显著偏斜，常全缘，上面深绿色，下面淡绿色，幼时两面均密被黄硬毛和微绒毛，沿叶脉更密，后较稀疏，有时沿叶脉有粗伏毛，主脉 3—5 条，侧脉 6—10 对；叶柄长 1—2（—6）厘米，被硬毛和微绒毛，叶柄基部微扭曲。聚伞花序长 1.5—2.5 厘米，有硬毛和微绒毛，有花 10—20 朵，总花梗长 5—8 毫米，花梗长 2—10 毫米，苞片线形至丝状，长 0.2—7 毫米，常为 6 基数，有时 5 或 7；花萼筒漏斗状，稀圆筒状，萼齿长 0.3 毫米，宽 0.75—1.25 毫米；花瓣白色至黄色，长 6—7 毫米，外面有微绒毛，内面有紧贴的长毛；雄蕊 5—7，长 5.5 毫米，花丝顶端膨大具硬毛，其余无毛，药隔内侧有疏柔毛；花盘近球形，微 4 裂；花柱长 4—5.5 毫米，无毛，柱头头状。果实绿色，卵圆形或椭圆形，长 8—10 毫米，宽 4.5—6 毫米，顶端具宿存的萼齿及花盘。　花期 5—6 月，果期 7—9 月。

产马关、蒙自、河口、西双版纳；生于海拔 120—1100 米的疏林或小乔木林中。分布于广西南部、广东。不丹、印度、缅甸、越南、老挝和泰国也有。

246. 花柱草科 Stylidiaceae

草本或小灌木，有时体态为藓状。无乳汁。单叶互生，无托叶，小而呈禾叶状，茎生，或基生而成莲座状。总状花序或聚伞花序，或疏穗状花序。花两性或由于败育而为单性，两侧对称，花萼和花冠 5 数；花萼合生，花萼筒与子房贴生，檐部具 2—5 枚裂片，呈两唇形，裂片覆瓦状排列；花冠明显，合瓣，不规则 5（6）裂，其中 4 枚裂片近于相似，而前方 1 枚常不同型；雄蕊 2 枚，生于两侧，与花柱联合成合蕊柱；花药外向，2 室；子房下位，子房 2 室或部分 1 室，胚珠多数，胎座自中轴胎座至中央特立胎座，柱头不裂或 2 裂，与花药连合。蒴果常室间开裂。种子很小，具胚乳。

该科 4（或 5）属，除了 Stylidium 属外，都分布于澳大利亚、新西兰以及南美洲的麦哲伦海峡地区。Stylidium 属除几个种分布于东南亚外，也全部局限于澳大利亚。我

国有 1 属，2 种。

1. 花柱草属 **Stylidium** Swartz ex Willd.

一年生或多年生草本，常有腺毛。单叶，全缘，互生，茎生或基生而排列成莲座状。顶生聚伞花序或总状花序，或穗状花序。花两性，两侧对称；花萼 5 裂，前方 2 枚常联合成为一枚 2 浅裂的裂片；花冠不规则，5 裂，常有由喉部的腺体状附属物组成的副花冠，萼片彼此分离或其中 2 枚或 4 枚联合，前方 1 枚小而反折，成为唇片；雄蕊位于花两侧，完全与花柱联合成一根合蕊柱，一般伸出花冠而膝曲，基部可动，具感应性，花药无柄，就在柱头下；子房 2 室，或由于隔膜消失而成不完全 2 室，甚至 1 室，胚珠一般多数种子小，种皮薄，胚小，胚乳肉质。

全属大约 120 种，除 8 个种外，都限于澳大利亚。这 8 个种中有 4 个种为亚洲特有（其中 S. kunthii wall. Ex A. DC. 为印度特有）；另外 4 个种见于亚洲东南部和澳大利亚。我国有 2 种，云南产 1 种。

1. 狭叶花柱草（图鉴）

柔丝滴草（云南热带亚热带植物区系研究报告）

Stylidium tenellum Swartz（1807）；A. DC.（1839）；Milfbraed（1908）；Danguy（1924）；Sloot.（1924），（1937），（1954）；吴征镒、李锡文（1965）；图鉴（1975）；中国植物志（1983）*；云南种子植物名录（1984）.

一年生直立草本，高 5—20 厘米。茎纤细，单生或稀疏地两叉分支，无毛，一般只有几片叶子。叶互生，星散，无柄或近于无柄，矩圆状倒卵形至倒披针形，基部楔形，顶端钝，全缘，长 6—10 毫米，上部的较小，逐渐过渡为条状的苞片，有 3 条不明显的平行弧状脉，无毛。花单朵顶生，或由 2—3 朵组成穗状花序，或花序近于两歧分枝。花小，无梗；花萼有腺毛或无毛，筒部（即子房的位置）细长，长约 1 厘米，裂片中有两枚联合成稍稍 2 裂的的裂片；花冠很小，长不过 2 毫米，白色或粉紫色，有极稀疏的腺毛，筒部稍稍长于花萼裂片，裂片分离，后方的 2 裂，前方的小的多，唇片很小，钻状，喉部附属物很小。蒴果细柱状，长至 2 厘米。

产勐腊；生于放牧草地，海拔 650 米。分布于广东、福建南部。缅甸、越南、老挝、柬埔寨、马来西亚、印度尼西亚也有。

附　　录

ADDTNDA

藏核牛筋条（新变种）

Dichotomanthes tristaniaecarpa Kurz var. **inclusa** Lihua Zhou et C. Y. Wu, var. nov.

A typo recedit pyrenae inclusae.

Yunnan (云南): Tengchong Xian (腾冲县), Zhonghe Cun (中和村), alt. 1600m. Zhou Lihua (周丽华) 97141 (Holotypus! KUN).

中 名 索 引

一 画

一口血　154

二 画

二花莓　451
二花悬钩子　451
十字虎耳草　36，**114**
七叶鬼灯檠　4，6，**7**
七里香　575
九叶岩陀　5，7
八龙九道箍　24
八角枫　788，789，**791**，792，793，796
八角枫科　**787**
八角枫属　**788**
八面威风　605
八香　161
人参果　540

三 画

三叶针刺悬钩子　**463**
三叶委陵菜　525，**551**
三叶草　568
三叶悬钩子　438，**468**
三叶朝天委陵菜　**531**
三叶翻白草　540
三叶藨　468
三对叶悬钩子　436，**447**，448，499
三色莓　443，**509**
三花莓　473
三花悬钩子　438，**473**，474
三角叶虎耳草　30，57，**58**
三针虎耳草　31，**63**
三脉梅花草　122，130，**136**
三数老鹳筋　531
干地绣线菊　266，**278**
干枝梅　614
干黄草　2
土荜茇　605
土童属　239
下果藤　749
大乌泡　440，**487**
大心虎耳草　30，60，**61**
大卡卡果　580
大叶子　518
大叶白颜树　665
大叶金腰　13，17，**18**
大叶毡毛栒子　**315**
大叶秋海棠　189，**218**
大叶桂樱　643，**647**
大叶梅花草　123，**139**
大叶猫眼草　18
大叶蛇葽　493
大叶野樱　647
大叶寒莓　490
大叶锈毛莓　**494**
大叶榉　**663**
大叶稠李　647
大叶蔷薇　574，**598**，599
大叶樟樱　647
大字虎耳草　36，**117**
大灰虎耳草　34，**93**
大红袍　5
大红黄袍　487
大老鼠耳　**730**
大围山秋海棠　189，**220**，221
大花川梨　**420**
大花花楸　371，**378**
大花委陵菜　525，**551**
大花枇杷　360，364，**366**
大花虎耳草　35，**104**，105
大花胡颓子　750，**752**，753

大花香水月季　**581**
大花假蛇莓　551
大花悬钩子　443，**508**
大苍耳七　137
大驳骨　647
大刺茶藨子　244，**245**，246
大岩酸　180
大披针叶胡颓子　**766**
大果下果藤　749
大果勾儿茶　725，**729**，730
大果花楸　372，**394**，396
大果咀签　**749**
大果委陵菜　523，**533**，542
大果枣　737，739，**740**
大果油朴　667
大果细圆齿火棘　**335**
大果钝叶栒子　**314**
大果栒子　307，**332**
大果臀果木　649，**650**，652
大枣　738
大轮柱属　238
大金星虎耳草　35，**102**
大柱头虎耳草　62
大疮药　518
大海虎耳草　29，**53**，54
大绣线菊　268
大理人参果　547
大理委陵菜　524，**539**
大理虎耳草　30，**59**
大理秋海棠　154，**178**，179
大理胡颓子　765
大理鼠李　697，**708**
大萼委陵菜　524，**543**
大萼假蛇莓　551
大裂秋海棠　188，**209**
大黑果朴　666，**671**，673
大瓣紫花山莓草　519，**561**
小勾儿茶属　681，**724**
小升麻　8
小无青　541
小木瓜　411
小叶人参果　536
小叶八角枫　789，798，**799**
小叶山楂　339
小叶川滇蔷薇　**580**
小叶华西小石积　**343**
小叶朴　672
小叶红叶藤　780，782，**783**
小叶花楸　372，**393**
小叶委陵菜　524，**536**
小叶枇杷　360，367，**368**
小叶虎耳草　35，**99**，101
小叶金老梅　527
小叶金露梅　523，**527**，528
小叶栒子　307，**330**，331
小叶粉叶栒子　**310**
小叶悬钩子　456
小叶鼠李　698，**713**
小叶蔷薇　573，**593**
小石积属　262，**342**
小刚毛虎耳草　31，**64**
小芒虎耳草　31，51，**62**，63
小冻绿树　698，711，**713**
小花八角枫　788，789，**797**，798
小花龙牙草　601，**603**
小花异叶虎耳草　32，**76**
小花羊奶子　752，773，**774**
小花组　144，**152**
小花虎耳草　37
小花秋海棠　**152**
小苍耳七　132
小果朴　671
小果枣　737，739，**741**
小果虎耳草　35，105，**106**
小果蔷薇　571，**576**
小泡虎耳草　29，**50**，51
小线叶虎耳草　34，**98**
小柱悬钩子　438，**469**
小秋海棠　**182**，183
小海棠组　145，**185**
小梅花草　129，133
小寒药　9
小黑牛筋　330
小管仲　541

小瓣五蕊草　562
山毛桃　611
山生虎耳草　84
山石榴　574，588
山地虎耳草　31，**66**，68，69
山地秋海棠　189，**225**，226
山花七　8
山豆子　635
山里红　**342**
山鸡头子　574
山林果　337
山枣　737，**740**
山桃　609，**611**，612
山烟筒子　493
山莓　438，**473**
山莓草　**558**，559
山莓草属　263，**557**
山高粱　8
山麻柳　375
山黄果　400
山黄麻　676，**677**
山黄麻属　654，**676**
山楂　261，337，**342**
山楂叶樱　628
山楂叶樱桃　619，**628**，630
山楂属　262，**336**
山溪金腰　13，**22**，23
山鼠李　698，**714**，715
山箐虎耳草　30，**56**，57
山樱花　631，635
山樱桃　631
山藕　7
川边秋海棠　189，**225**，226
川西虎耳草　33，**87**，88
川西茶藨子　255
川西稠李　641
川西蔷薇　573，**594**，595
川西樱桃　619，**627**，629
川花楸　400
川梨　415，416，417，**419**
川莓　440，**488**
川康南梨　297
川康栒子　305，**318**
川康绣线梅　293，**297**，301
川康绣线菊　296
川滇花楸　372，**388**
川滇委陵菜　524，537，**538**
川滇海棠　428
川滇绣线菊　265，270，**271**，282
川滇猫乳　720，**720**，721
川滇鼠李　697，707，**708**
川滇蔷薇　572，**579**，**580**，599
马甲子　**734**，735
马甲子属　681，**733**
马关秋海棠　188，**207**，208
马耳山虎耳草　33，**84**，85
马耳朵草　18
马尾丝　785
马尾参　8
马尾林　785
马尾树　**785**，786
马尾树科　**784**
马尾树属　**785**
马泡　465
马莲花　114
马蹄黄　602，**604**
马蹄黄属　264，**603**

四　画

王皮草　556
天胡荽金腰　13，**16**
天荷叶　119
天青地红　119
天然子　425
天葵　181
无毛川梨　**420**
无毛川滇绣线菊　**271**
无毛刺叶石楠　**355**
无毛俅江花楸　**384**
无毛粉花绣线菊　267，**268**
无爪虎耳草　104
无风自动草　605
无名相思草　161
无名断肠草　161

无尾果 433，**521**
无尾果属 263，**521**
无肚老鹳筋 531
无刺贡山悬钩子 **500**
无刺枣 **738**
无刺掌叶悬钩子 **472**
无刺鼠李 697，**705**
无翅组 145，**227**
无翅秋海棠 230
无斑虎耳草 30，**55**
无斑梅花草 122，**131**
无腺白叶莓 **446**
云山八角枫 788，**796**
云生苍耳七 135
云龙雀梅藤 683，693，**694**
云岭虎耳草 33，**83**
云南八角枫 788，**796**
云南山楂 **337**，338
云南勾儿茶 725，727，**728**
云南羊奶子 776
云南沙棘 **776**
云南欧李 633
云南虎耳草 114
云南秋海棠 153，**154**，155
云南栒子 304，**313**
云南移㭢 410，**411**
云南枇杷 365
云南桂樱 643，**646**
云南桉叶悬钩子 436，**449**
云南海棠 421，428，429，**430**
云南绣线梅 293，**294**，295
云南绣线菊 266，278，**279**，281
云南悬钩子 442，**497**
云南梅花草 121，124，**125**
云南樱 624
云南樱花 634
云南樱桃 618，**624**，626，627
云南臀果木 649，**650**，652
云南翻白草 540
云梅花草 122，131，**135**
木半夏 752，**771**
木瓜 **412**，413
木瓜海棠 413
木瓜子 413
木瓜属 263，**412**
木李 412
木里秋海棠 154，**176**，177
木里胡颓子 **762**
木坪栒子 317
木帚子 320
木帚栒子 305，**320**，331
木香 574
木香花 571，**574**，576
木色罗 651
木色槁 651
木桃 413
木麒麟属 238
太平悬钩子 496
五气朝阳 518
五叶山莓草 558，**561**
五叶鸡爪茶 442，**503**
五叶草莓 563，**564**
五叶悬钩子 438，470，**472**
五披风 556
不显秋海棠 154，**174**，175
区限虎耳草 99
车轮棠 328
巨叶花楸 374
巨苞虎耳草 44
巨象属 239
牙鹰簕 456
瓦山花楸 384
瓦屋栒子 307
少对峨嵋蔷薇 **589**
少红果悬钩子 456
少花川康绣线梅 **298**
少花胡颓子 754
少齿花楸 371，**378**
少脉雀梅藤 682，684，**685**
少脉翼核果 745，**747**
少裂秋海棠 188，**218**
少瓣秋海棠 153，**168**，169
日中花属 **141**
日本绣线菊 266

日本路边青 **518**
中华山楂 337，**341**
中华石楠 348，**357**
中华秋海棠 161，**162**，163，190
中华绣线梅 294，295，**299**
中华绣线菊 266，**278**，300
中甸山楂 337，338，**341**
中甸刺玫 573，**592**，599
中甸虎耳草 34，**93**，94
中甸栒子 306，**326**
中国梅花草 122，**129**，130
水八角 154
水五龙 **7**
水白菜 518
水杨柳 2
水杨梅 517
水杨梅虎耳草 28，**39**，114
水侧耳根 137
水泽兰 2
水前胡 11
水栒子 304，**312**，313，314，319
水消食 603
水榆花楸 400
牛奶子 752，**769**
牛奶树 771
牛奶莓 465
牛奶藤 771
牛角七 7
牛果藤 778，**779**
牛果藤属 **777**
牛栓藤 **784**
牛栓藤科 **777**
牛栓藤属 777，**783**
牛桃 624
牛筋条 292，**302**
牛筋条属 262，**302**，303
毛八角枫 788，**794**，795
毛孔樱桃 627
毛叶川滇蔷薇 **580**
毛叶勾儿茶 **728**
毛叶木瓜 412，**413**
毛叶毛枝绣线菊 **284**
毛叶石楠 349，**358**
毛叶虎耳草 84
毛叶秋海棠 195，222
毛叶绣线梅 294，**300**，301
毛叶绣线菊 266，**282**
毛叶高丛珍珠梅 **291**
毛叶高粱泡 **501**
毛叶悬钩子 441，492，**495**
毛叶雀梅藤 689
毛叶插田泡 **463**
毛叶鼠李 696，699，**700**
毛叶蔷薇 573，**592**
毛叶酸味秋海棠 **230**
毛叶鲜卑花 **286**，287
毛叶翼核果 **746**
毛边金腰 13，**21**
毛序花楸 374，**404**
毛花绣线菊 279
毛足鸡 603
毛咀签 **748**，695
毛果朴 667，**672**
毛果委陵菜 525，**550**
毛果岩金梅 550
毛果枣 737，**744**
毛果茶藨子 244，**250**
毛果绣线梅 **296**
毛果悬钩子 437，**459**，460
毛果锐齿石楠 **358**
毛果翼核果 745，**747**
毛枝茶藨子 245，**254**
毛枝绣线菊 266，283，**284**
毛枝雀梅藤 **690**
毛枝榆 654，656，**658**
毛枝翼核果 **747**
毛栒子 405
毛茎梅 **615**
毛青红 4
毛柄李 **617**
毛柱胡颓子 764
毛柱莓 471
毛柱悬钩子 471
毛背勾儿茶 725，**730**

毛背花楸　374，**404**
毛背桂樱　643，**644**，645
毛背猫乳　719，**720**
毛背樱　644
毛桃　610
毛绣线菊　265，**274**
毛梗李　617
毛脚茵　601
毛脉榉　663
毛蛇藤　695，**718**
毛萼红毛樱桃　**630**
毛萼红果树　344，345，**347**
毛萼粉叶栒子　**310**
毛萼莓　439，**479**，480
毛萼悬钩子　479
毛萼铺地花楸　**379**
毛萼蔷薇　572，**582**
毛酸筒　205
毛樱桃　619，623，**635**
毛瓣虎耳草　31，**66**，67
升麻　8
长毛虎耳草　31，**51**，**63**
长毛秋海棠　187，**195**，196，199
长毛八角枫　794
长毛绣线菊　284
长爪梅花草　122，127，**128**
长叶地榆　**606**
长叶胡颓子　751，**761**
长叶桂樱　643，**649**
长尖叶蔷薇　572，**582**，583
长纤秋海棠　222
长串茶藨　249
长尾红叶藤　**780**，781
长序茶藨子　244，**249**
长序醋栗　249
长芽绣线菊　265，**274**，275
长刺茶藨子　245
长果秋海棠　**227**
长柄冻绿　696，**698**，699
长柄胡颓子　751，**762**，763
长柄紫弹树　669
长柄鼠李　696，**700**
长柔毛委陵菜　**541**
长柱秋海棠　145，**149**，157
长圆形臀果木　650，**651**
长圆悬钩子　443，**508**
长翅秋海棠　187，**204**
长梗勾儿茶　725，727，**729**
长梗毛枝绣线菊　**284**
长梗梅　**615**
长梗棕红悬钩子　**486**
长蛇泡　568
长萼掌叶悬钩子　**472**
长穗南梨　298
长穗茶藨子　249
长瓣苍耳七　123
长瓣梅花草　121，**123**，124
长瓣银露梅　**529**
化血丹　154
爪哇下果藤　748
反白树　405
反背红　24，114
分枝伏毛虎耳草　33，**79**，80
公鸡酸苔　190
月月红　579
月月花　579
月季　571，**579**
乌泡　487
乌泡子　439，**477**
乌梅　614，628
乌藨子　477
勾儿茶　726，**731**，732
勾儿茶属　681，**724**
凤庆朴　669
凤梨草莓　565
凤凰蒿　518
文山秋海棠　153，**163**
文山胡颓子　765
文林果　337
文林郎果　426
火把果　333
火绳树　660
火棘　**333**，334，336
火棘属　262，**333**

火焰龙属 239
心叶八角枫 796
心叶苍耳七 131
心叶虎耳草 30，**61**，114
心叶秋海棠 180
心叶梅花草 122，**131**
心叶雀梅藤 682，**689**
心状叶悬钩子 **496**
巴东胡颓子 752，**769**
巴东蔷薇 597
双花虎耳草 97
双花秋海棠 145，**146**
双柏刺花 574

五 画

玉龙虎耳草 32，**72**
玉牡丹属 239
玉皇李 **616**
打油果 608
打破碗 581
甘青虎耳草 31，**64**
甘青鼠李 698，**709**
甘油榆 662
古林箐秋海棠 153，**171**，172
术活 8
石荷叶 119
石山虎耳草 31，**64**
石山菖蒲 24
石打穿 601
石生虎耳草 36，**113**
石生秋海棠 182，**184**
石夹生 252
石灰花楸 374，**405**，406
石灰树 405
石灰条子 405
石灰岩绣线菊 266，**284**
石委陵菜 530
石斑木 334，368，**369**
石斑木属 263，**368**
石楠 348，**349**，350
石楠属 262，**347**
龙爪玉属 239
龙牙草 **601**，602
龙牙草属 264，**600**
龙吐珠 568
龙州秋海棠 149
龙舌草 18
龙神柱属 238
龙须草 518
龙须海棠 141
龙香草 18
平枝栒子 306，**325**
平顶虎耳草 28，**37**，38
东川虎耳草 29，**46**，47
东方茶藨子 245，**259**
东旺虎耳草 35，101，**103**
东亚秋海棠组 145，**152**
卡卡果 581
北越下果藤 749
北越秋海棠 235
北越牛栓藤 778，**784**
卢都子 767
卢橘 360
叶仙人掌属 238
叶枝虎耳草 29，**50**
田野老鹳筋 531
凹叶雀梅藤 682，**683**，684
凹瓣梅花草 122，**132**，133，134
四川花楸 372，391，**393**
四川栒子 318
四川樱 620
四川樱桃 618，**620**
四月子 771
四季海棠 **236**
四柱南亚枇杷 **365**
四棱秋海棠 228，231，**232**
四硬点虎耳草 32，**74**
四蕊朴 666，**669**
仙人柱属 238
仙人拳属 239
仙人掌科 **238**
仙人掌属 238，**239**
仙人棒属 238
仙人鞭属 238

仙鹤草 601
白马山虎耳草 34，**95**，96
白毛金露梅 **527**
白毛银露梅 **530**
白牛筋 302
白仙玉属 239
白叶山莓草 558，**562**
白叶莓 435，**445**
白叶悬钩子 445
白头须 518
白龙须 791
白地榆 540，547，604，605
白耳菜 123，138，**140**
白花长瓣梅花草 121，**123**
白花秋海棠 153，155，**160**
白花胡颓子 765
白花悬钩子 438，**468**
白针属 239
白侧耳 123，137
白侧耳根 137，140
白刺花 574
白枝泡 446
白泡儿 564
白绒复盆子 463
白背委陵菜 525，**552**，553
白须草 140
白梨 418
白翁玉属 239
白酒泡 564
白酒草 564
白绿叶 **764**
白斑人参果 545
白棘 734
白榆 655
白蒲草 564
白蔷薇 581
白裳属 239
白颜树 664，**665**
白颜树属 653，**665**
白藨 443，**504**
白藨 564
白绵子树 405
瓜木 788，**789**，790，797
瓜叶秋海棠 188，**204**
丛生钉柱委陵菜 **557**
丛生荽叶委陵菜 **530**
令箭荷花属 238
印度榆 662
印度枣 737，742，**743**
印度翼核果 717，745，**746**
印缅红果树 345，**346**
印缅榆 662
冬牛 501
冬昌花 518
冬海棠 633
冬菠 501
兰布政 517，**518**
兰坪花楸 372，**392**
兰坪胡颓子 766
半环樱 646
半锥莓 443，**505**
头晕药 518
宁波白藨 565
永宁虎耳草 34，**91**
尼泊尔龙牙草 603
尼泊尔花楸 371，**380**
尼泊尔稠李 641
尼泊尔鼠李 697，703，**705**
对叶虎耳草 36，**113**
对节刺 682，**683**，689
对刺藤 **694**，695
对刺藤属 680，**694**
台湾林檎 422，**430**
台湾海棠 430
丝毛叶绣线菊 282
丝状雀梅藤 682，**688**
丝棉吊梅 119

六 画

圭山秋海棠 153，**165**，167
托叶悬钩子 439，474，**476**
老蛇莲 7
老虎耳 119
老鹳筋 531

老鹳嘴 601
地五泡藤 503
地石榴 343
地皮风 540
地海参 606
地莓 490
地棠花 294
地锅粑 330
地榆 569，**605**
地榆属 264，**604**
地锦 570
地槟榔 546
地管子 546
耳朵草 119
芒药苍耳七 137
亚吉玛 13
芝麻梨 417
朴树 666，**670**
朴属 653，**665**
西川朴 666，**670**
西府海棠 421，**422**，633
西南八角枫 797
西南花秋 372，385，**386**，387，388
西南委陵菜 525，**546**
西南虎耳草 33，**89**，90
西南草莓 563，**566**，567
西南鬼灯檠 **4**，6
西南栒子 305，315，319，**321**
西南移伸 411
西南悬钩子 439，**478**
西南蔷薇 573，**597**
西南樱桃 622
西南臀果木 650，**651**
西洋苹果 425
西洋梨 **416**
西康花楸 372，385，**389**
西康金腰 13，**21**
西康绣线梅 293，**298**，301
西康猫眼草 21
西康蔷薇 594
西畴胡颓子 751，**766**
西畴悬钩子 439，**477**
西蜀海棠 421，**428**，429
西蜀榆 657
西藏木瓜 412，**414**
西藏虎耳草 30，**55**
西藏草莓 563，**566**
西藏猫乳 719，**720**
西藏鼠李 697，**704**
百叶蔷薇 571，**578**
百粒老鹳筋 549
有爪虎耳草 104
有戟虎耳草 29，**46**
灰毛泡 442，**503**
灰毛栒子 **313**
灰毛蕨叶花楸 **381**
灰叶花楸 373，**397**
灰叶虎耳草 31，**70**，71
灰叶稠李 636，**639**
灰白老鹳筋 531
灰虎耳草 34，**92**
灰栒子 318
成凤秋海棠 188，**205**
尖叶茶藨 255
尖叶栒子 305，**315**，316，322
尖叶桂樱 643，**645**，648
尖叶悬钩子 442，**496**
尖叶醋栗 255
尖尾樱 627
尖尾樱桃 618，**627**，629
尖被秋海棠 154，**181**
光叶山黄麻 676
光叶勾儿茶 **728**
光叶牛筋条 **302**
光叶石楠 348，**349**
光叶红孩儿 194，**195**
光叶秋海棠 211
光叶栒子 304，307，**312**，316
光叶桂樱 646
光叶粉花绣线菊 267，**268**，270
光叶高丛珍珠梅 **291**
光叶银露梅 527
光叶糙叶树 **674**
光秃绢毛悬钩子 **476**

光果茶藨子　245，**253**
光果翼核果　745
光亮悬钩子　438，474，**475**
光轴勾儿茶　**730**
光核朴　672
光核桃　609，**611**，612
光滑秋海棠　188，210，**211**
光滑高粱泡　**501**
光滑悬钩子　437，460，**466**
光腹鬼灯檠　4，**5**
旱花悬钩子　443，**505**
虫莲　606
曲茎虎耳草　34，**91**
曲萼茶藨子　244，246，**247**
曲萼悬钩子　443，**504**
团叶子　518
团叶栒子　330
吊线线　785
因公果　580
刚毛虎耳草　33，**84**，85
刚毛秋海棠　154，**174**，183
网纹悬钩子　439，**480**
肉质虎耳草　34，**98**
肉瓣虎耳草　109
朱药秋海棠　187，**197**，198
舌岩白菜　25
竹生羊奶子　752，**774**
竹节海棠　**237**
竹林胡颓子　774
伏毛八角枫　788，**792**，793
伏毛虎耳草　33，**78**，79，80
伏毛金露梅　**526**
伏毛银露梅　**529**
延寿草　540
华中栒子　305，**314**，315
华中樱桃　619，**631**，632
华中悬钩子　435，**444**
华瓜木　791
华西小石积　**343**，344
华西花楸　370，**375**，376
华西委陵菜　524，**541**，542
华西绣线菊　266，**279**，281
华西悬钩子　436，**454**，455，458
华西蔷薇　574，**598**
华南梨　299
华盖木　405
华绣线菊　278
血当归　154
血色栒子　306，**323**
全叶榆　662
全针蔷薇　573，586，**596**
全柱秋海棠　161，**163**
全翅榆属　653，**662**
全缘叶古榆木　662
全缘叶全翅榆　661，**662**
全缘石楠　348，350，**355**
合腺樱　620
多毛秋海棠　186，**190**
多毛悬钩子　440，**486**
多叶勾儿茶　725，**726**，727
多叶委陵菜　524，**539**
多叶虎耳草　28，**37**，38
多对西康花楸　**390**
多对花楸　372，**394**
多花云南樱桃　**625**
多花勾儿茶　726，732，**733**
多花长尖叶蔷薇　**583**
多花虎耳草　29，**50**，51
多花粉叶栒子　**310**
多果川康绣线梅　**298**
多苞蔷薇　573，**593**
多茎委陵菜　524，**544**
多齿总梗委陵菜　**548**
多齿悬钩子　443，**511**
多变花楸　374，**409**
多脉猫乳　720，721，**722**
多脉榆　654，**658**，659
多脉鼠李　697，**701**
多痂虎耳草　34，**95**，96
多裂委陵菜　524，**543**
多腺小叶蔷薇　**594**
冰川茶藨子　245，**254**，256
羊奶子　767
羊尿泡　506

关节委陵菜 525，**548**
米汤果 568
灯架虎耳草 33，**86**，88
江南花楸 373，**399**
兴山榆 654，**657**
安德森榆 **658**
异叶八角枫 789，**797**
异叶虎耳草 32，**75**
异叶鼠李 697，**702**，703
异色山黄麻 676，**677**，678
异株秋海棠 235
阴阳虎 8
羽叶山黄麻 676
羽叶花 **520**
羽叶花属 263，**520**
羽叶钉柱委陵菜 **557**
羽叶鬼灯檠 4，**5**，6
羽脉山黄麻 **676**，678
羽萼悬钩子 440，**488**，503
观音莲 24
红小姐 230
红升麻 8，9
红心草 518
红毛大字草 117
红毛花楸 372，**390**，391，392
红毛虎耳草 36，**117**，118
红毛香花秋海棠 **235**
红毛悬钩子 436，437，**461**
红毛樱 630
红毛樱桃 619，**630**
红叶异叶虎耳草 32，**76**
红叶移柛 410
红叶藤 779，**779**，781
红叶藤属 777，**779**
红白二丸 184
红李 616
红花冰川虎耳草 34，**92**
红花红升麻 9
红花栒子 306，**327**
红花高盆樱桃 **633**
红花悬钩子 436，**453**
红花蔷薇 598
红刺苔 465
红刺悬钩子 444，**514**
红岩草 114
红果树 344，**345**，346
红果树属 262，**345**
红果悬钩子 437，455，**457**
红枝胡颓子 **766**
红枣 738
红泡刺藤 435，**446**，447
红虎耳草 89
红顶果 568
红姜 4
红孩儿 192，193，**194**
红绣线菊 268
红耗儿 154
红梅消 456
红盘 180
红绵藤 494
红斑秋海棠 188，**216**，217
红椰木树 660
红萼茶藨子 245，**258**
红落新妇（腺萼落新妇） 8，**9**
红腺悬钩子 437，**465**
红螺子 **7**
纤毛岩白菜 25
纤细花楸 372，**390**，391
纤细委陵菜 523，**534**
纤细草莓 563，**566**，567
纤细雀梅藤 682，**685**，686

七 画

麦李 619，623，**634**
麦珠子 **719**，721
麦珠子属 681，**718**
扯根菜 **2**，3
扯根菜属 1，**2**
贡山朴 666，**671**
贡山虎耳草 30，**59**
贡山金腰 12，**13**，15
贡山秋海棠 187，**191**
贡山茶藨子 244，**249**
贡山假升麻 **288**，289

贡山悬钩子 442，**500**
贡山梅花草 128，129
贡山雀梅藤 682，**690**
贡山蓬虆 442，**502**
赤地榆 546
拟复盆子 435，**445**
拟黄花虎耳草 34，**95**
拟繁缕虎耳草 28，**45**，47
芽生虎耳草 32，**78**
芮德花楸 386
花叶秋海棠 186，**190**
花叶酸筒 224
花红 421，**426**
花红果 426
花柱草科 **799**
花柱草属 **800**
花楸属 263，**370**
花座球属 239
苍山虎耳草 32，**74**
苍白梅 615
苍耳七 137
芳香月季 580
杜梨 416，**418**，419
杏 261，607，**613**
杏李 616
杏花 613
杏树 613
杏属 264，**613**
极矮五蕊草 560
李 607，**616**，617
李叶雀梅藤 683，**692**
李亚科 262
李属 264，**615**
束果尖叶醋栗 257
束果茶藨子 245，**257**
豆格盘 400
豆梨 415，416，**419**，420
两列枝栒子 321
两列栒子 306，**321**，322，327
丽江人参果 538
丽江山荆子 421，**422**，423
丽江委陵菜 532
丽中虎耳草 36，**109**
丽江虎耳草 36，111，**112**
丽江秋海棠 154，177，**180**
丽江胡颓子 762
丽江绣线菊 266，**280**
丽江猫眼草 22
丽江绿胡颓子 764
丽江雀梅藤 682，**687**
丽江蔷薇 571，**577**
丽江翻白草 552
坚核桂樱 643，**646**，648
吴氏秋海棠 146，**151**
吹雪柱属 239
针刺悬钩子 437，**463**
钉柱委陵菜 526，**556**
何口秋海棠 188，**211**，212
佛氏栒子 321
佛见笑 467，581
近凹瓣梅花草 122，**132**
近白金露梅 527
近白银露梅 530
近抱茎虎耳草 30，**53**
近菱叶虎耳草 32，**70**
近等叶虎耳草 30，**58**，60
余坚花秋 375
余坚绣线菊 273
狄氏栒子 320
角花胡颓子 751，**760**
角果秋海棠 228，**232**，233
角裂悬钩子 439，**478**
条裂委陵菜 523，528，**532**
卵心形虎耳草 114
卵叶石楠 353
卵叶蔷薇 584
卵果蔷薇 574，**597**
冻绿 698，**710**
亨利绣线菊 272
疔疮草 137
间断人参果 546
间断委陵菜 525，**546**
羌桃 611
沙果 261

沙梨 416，**417**
沙棘 **776**
沙棘属 750，**776**
沙楠子 669
沙糖果 343
沧江海棠 421，**428**，429
沟繁缕虎耳草 35，**98**
汶川无尾果 521，**522**
尾叶雀梅藤 683，**692**
尾叶樱 627
尾尖中华绣线梅 **300**
阿那斯 608
阿根八 8
阿萨姆稠李 646
阿墩子虎耳草 35，**103**
陇川秋海棠 189，**222**，223
附生花楸 374，406，**407**，408
陀螺果栒子 304，**309**
鸡心草 122，**128**
鸡心梅花草 128
鸡爪槭 185
鸡血李 616
鸡肫草 137
鸡柏紫藤 751，753，**755**
鸡桃子 320
鸡眼草 137
鸡眼梅花草 123，**137**，138
鸡蛋果 608，740
鸡蛋黄花 431
鸡腮梅花草 137
驳骨木 647

八 画

青刺尖 537，**608**
青猫儿眼睛草 22
青铜钱 121，**125**
玫瑰 261，571，**578**
玫瑰红蔷薇 581
拐枣 **716**，717
拐枣属 680，**716**
抱茎异叶虎耳草 32，**77**
拉物梅 628
披针叶胡颓子 751，**765**
苦悬钩子 473
苦酸苔 190
苦樱 633
茂汶绣线菊 265，**273**，277
苹果 421，423，**425**，261
苹果亚科 261，303
苹果属 263，**420**
英桃 624
苞叶木 **722**，723
苞叶木属 681，**722**
茅莓 436，**456**
茅莓悬钩子 456
直打洒曾 104
直立悬钩子 437，**465**
林檎 426
枥叶花楸 373，**395**
枇杷 359，**360**，361，362
枇杷属 263，**359**
松叶菊 141
松刺花 574
枪刺果 608
刺五泡藤 501
刺毛红孩儿 194，**195**
刺毛悬钩子 443，507，**510**
刺毛蔷薇 572，**586**，600
刺叶石楠 348，**353**，354
刺冻绿 689
刺茶蔗子 245
刺梨 587
刺梨子 574
刺海棠 189
刺翁柱属 239
刺萼红花悬钩子 **453**
刺萼悬钩子 436，**451**，452，455
刺萼球属 239
刺鼠李 698，**712**
刺藤子 683，**690**，691
枣 737，**738**，739
枣子 738
枣树 738
枣族 681

枣属 681，**736**
雨韭叶苍耳七 139
软条七蔷薇 572，**582**
奔子栏虎耳草 28，41，**44**
奇异秋海棠 187，**200**
欧洲草莓 563
齿叶枇杷 360，362，**364**
齿叶虎耳草 33，80，**81**
齿苞秋海棠 154，**180**
齿萼悬钩子 444，**511**，512
虎耳草 37，118，**119**
虎耳草科 **1**
虎耳草属 1，**27**
虎麻 8
肾叶金腰 13，**14**，15
肾托秋海棠 193
肾萼金腰 13，**22**，23
具小叶虎耳草 36，115，**116**
昙花 **243**
昙花属 238，239，**242**
昙苇属 238
昆氏花楸 388
昆明朴 666，**671**，673
昆明榆 654，**655**，656
昆明榉 **663**
昌感秋海棠 153，**168**，169
咀签 **748**，749
咀签属 681，**748**
岩七 24，**25**，26
岩乌金莱 18
岩白菜 24，**25**，26
岩白菜属 1，**24**
岩陀 5，7
岩陀陀 4
岩窝鸡 18
岩酸 184
岩酸苔 189
罗氏绣线菊 275
凯旋花 404
垂丝海棠 421，423，**424**
垂头虎耳草 32，**77**
垂枝杏 614
垂枝梅 615
和氏蔷薇 596
和尚头刺藤 585
委陵悬钩子 444，**516**
委陵菜 525，**544**
委陵菜属 263，**522**
侧膜组 144，**145**
侧膜秋海棠 174
侏儒花楸 371，376，**379**
金毛七 8
金毛三七 8
金毛狗 8
金丝桃状虎耳草 50
金平秋海棠 187，**200**，201
金佛山悬钩子 443，507，**509**
金顶龙芽 601
金星虎耳草 35，**102**
金钱回 606
金钱荷叶 119
金线吊芙蓉 119
金钱标 545
金弹子花 431
金猫儿 8
金煌柱属 239
金腰属 **1**，**12**
金樱子 571，**574**
金露梅 523，**526**，528
金沙鼠李 708
乳突球属 239
乳黄秋海棠 **199**
狐尾虎耳草 30，**62**
变叶豆草 **120**
变叶豆草属 1，**120**
变色秋海棠 175，189，**224**
变形红孩儿 194，**195**
卷毛秋海棠 145，**149**，150
卷边花楸 370，**374**
单体红叶藤 780，782，**783**
单花金腰 13，**14**
单花栒子 327
单刺仙人掌 240，241，**242**
单脉虎耳草 98

单座组 145，**182**
单翅秋海棠 161，**162**
单窝虎耳草 36，**110**，111
单瓣月季 **579**
单瓣木香 575
单瓣白木香 **575**
单瓣黄木香 **575**
单瓣缫丝花 **587**
浅裂绣线菊 266，**280**，283
浅裂锈毛莓 **494**
法国波菜 143
法国蔷薇 571，**577**
河口秋海棠 188，**211**，212
河口悬钩子 441，**490**，491
河边茶 747
泸水虎耳草 30，57，**58**
油朴 667
泡叶栒子 305，**316**，317，331
泡吹叶花楸 373，**402**
泥沼人参果 534
波叶稠李 645
泼盘 467
宝山属 239
宝兴茶藨子 244，248，**250**
宝兴草莓 566
宝兴栒子 305，**317**，318
宝剑叶 **7**
宜昌胡颓子 752，**768**
宜昌悬钩子 442，**498**
空心泡 437，**466**，467
帚枝鼠李 698，**710**，711
居间金腰 13，**16**
陕甘花楸 372，**388**
陕西绣线菊 265，**271**
线叶虎耳草 34，**97**
线茎虎耳草 33，**86**
线萼针刺悬钩子 **464**
细叶细圆齿火棘 **335**
细刚毛虎耳草 81
细尖栒子 306，**322**
细枝茶藨子 245，**253**
细枝栒子 305，**318**
细枝绣线菊 266，**282**
细茎秋海棠 186，**191**
细虎耳草 28，**40**，41
细齿稠李 636，**640**
细齿樱桃 619，632，**634**
细须岩金梅 549
细圆齿火棘 333，**335**
细梗栒子 318
细梗蔷薇 573，586，**594**
细雀梅藤 685
细裂小叶委陵菜 **538**
细裂秋海棠 179，187，**203**，218
细瘦悬钩子 437，**464**
细醋栗 253
细翻白叶 544

九 画

珍珠梅 261
珍珠梅属 262，**290**
拱枝绣线菊 265，**275**
封闭蔷薇 592
垫状虎耳草 36，111，**112**
荆桃 624
革叶茶藨子 245，**252**
革叶鼠李 697，**706**
荚迷叶悬钩子 440，**483**
带叶石楠 348，**352**，354
草地虎耳草 31，**65**
草杨梅子 456
草果山悬钩子 438，**469**，470
草莓 261，563，**565**
草莓属 263，**563**
荞麦叶 137
茶海棠 424
茶藨子科 **243**
茶藨子属 **244**
茶蘼花 467
胡颓子 752，**767**
胡颓子科 **749**
胡颓子属 **750**
南川牛奶子 752，763，**771**
南川绣线菊 265，**275**

南不正 518
南亚枇杷 360，364，**365**
南红升麻 8
南胡颓子 755
柰 425
标志虎耳草 89
栎叶枇杷 359，**361**，362，365
柳叶胡颓子 765
柳叶栒子 304，**307**，308
柳叶锐齿石楠 **358**
柱腺茶藨子 259
树生秋海棠 154，**176**
威氏花楸 375
威氏绣线菊 271
歪叶秋海棠 213
厚叶八角枫 788，**796**
厚叶石斑木 368，**369**
厚叶石楠 348，**356**
厚叶秋海棠 188，214，**215**，220
厚叶栒子 304，**308**，309，311
厚叶梅 **615**
厚壁秋海棠 228，229，**234**
点叶秋海棠 156
临沧秋海棠 165
显脉山莓草 558，**561**
星冠属 239
昭通秋海棠 189，**224**
贵州石楠 348，**351**
思茅秋海棠 188，**213**，214
哈巴虎耳草 29，**52**
贴梗木瓜 413
贴梗海棠 413
钝叶川梨 **420**
钝叶栒子 313
钝叶橘红悬钩子 **450**
钝叶蔷薇 572，**587**，590，596
钟花胡颓子 750，**754**
钟花樱桃 619，**631**
钩刺雀梅藤 683，**690**
钩齿鼠李 698，**714**
钩撕刺 446
毡毛栒子 305，308，309，**314**，315
毡毛鼠李 697，**702**
牯岭勾儿茶 725，**728**
香水月季 571，261，572，**580**
香花枇杷 360，**364**
香花秋海棠 228，**235**
香莓 **463**
秋子 424
秋根李 616
秋海棠 153，**161**
秋海棠科 **143**
秋海棠属 **144**
重瓣空心泡 **467**
重瓣棣棠花 **432**
复伞房蔷薇 572，**584**
俅江花楸 371，**383**
俅江枳椇 **718**
俅江秋海棠 **164**
俅江蔷薇 573，**590**，591
鬼灯檠属 1，**2**
鬼悬钩子 461
侯风藤 797
盾叶虎耳草 36，**116**
盾叶秋海棠 168
须须果 741
俞氏梅花草 122，**129**
食用秋海棠 187，**202**
胎生果 580
匍地秋海棠 170
匍茎秋海棠 188，**216**
匍匐灰栒子 324
匍匐委陵菜 **554**
匍匐栒子 306，**324**，325，327
匍匐悬钩子 444，**513**
匍萄叶秋海棠 202
狭叶人参果 535
狭叶山黄麻 676，**679**
狭叶木半夏 772
狭叶早花悬钩子 **506**
狭叶花柱草 **800**
狭叶花楸 **392**
狭叶委陵菜 524，**535**
狭叶绢毛悬钩子 **476**

狭叶落新妇 8，**11**
狭苞异叶虎耳草 32，**76**
狭萼茶藨子 253
独牛 182，**184**
独龙悬钩子 441，491，**495**
急尖叶粉花绣线菊 266，**267**
弯腰树 744
亮叶子 24
亮叶栒子 305，**316**
亮叶雀梅藤 682，684，**685**
亮叶鼠李 696，700，**701**
疣果花秋 373，398，**402**
疣枝栒子 306，**322**
美叶花秋 371，**381**
美丽日中花 **141**，142
美丽虎耳草 36，108，**109**
美丽绣线菊 269
美饰悬钩子 437，**457**
美脉花秋 373，**400**
美粲花 141
类三脉梅花草 122，**133**
类毛瓣虎耳草 31，**68**，69
总梗委陵菜 525，**547**
洱源虎耳草 29，**46**
活血 184
洋沙果 540
洋波菜 143
洋蔷薇 578
突隔梅花草 123，**137**，138
扁刺峨眉蔷薇 **589**
扁刺蔷薇 574，595，**600**
扁果组 145，**186**
扁核木 608
扁核木属 264，**606**
冠萼花秋 373，**399**
娇媚梅花草 122，130，**131**
怒江花秋 373，**401**
怒江枇杷 359，**363**
怒江悬钩子 440，**484**
盈江秋海棠 188，**213**，219
柔毛委陵菜 524，**540**，542
柔毛秋海棠 184
柔毛莓叶悬钩子 **515**
柔毛路边青 518
柔毛糙叶树 674，**675**
柔丝滴草 800
绒毛叶绣线菊 284
绒毛合叶子 434
绒毛细叶栒子 306，**328**
绒毛绣线菊 265，**274**，277
绒毛糙叶秋海棠 164

十 画

珠芽虎耳草 78
珠芽秋海棠 162
栽秧泡 **454**
恐龙角柱属 238
聂拉木虎耳草 55
莩叶虎耳草 46
莲花菜 540
莓子 458
莓叶委陵菜 523，**532**
莓叶悬钩子 444，**515**
荷包李 651
荽叶委陵菜 523，**530**
莺桃 624
桂叶茶藨子 245，**252**，260
桂滇悬钩子 441，**493**
桂樱属 264，**642**
桃 261，609，**610**，612
桃叶石楠 348，**355**
桃叶鼠李 698，**709**
桃杖 411
桃属 264，**608**
栒子属 262，**303**
索骨丹 7
栗叶榆 658
移柭 410，292
移柭属 263，**410**
蚊子草属 263，**432**
峨眉梅花草 121，**126**，127
峨眉勾儿茶 726，**731**
峨眉雀梅藤 682，686，**688**
峨眉蔷薇 573，**588**，589，590，591，592

圆叶秋海棠 **154**，**171**，173
圆叶栒子 307，**330**
圆叶鼠李 709
圆果花楸 373，**403**
圆齿毛枝鼠李 **712**
圆齿委陵菜 523，**533**，553
圆翅秋海棠 188，**205**，206
圆锥悬钩子 440，**482**
铁马鞭 698，**713**
铁火钳 8
铁杆蔷薇 573，**589**，595，597
铁刷子 276
铁藤 685
透明虎耳草 29，**49**
倒卵叶石楠 348，**353**
倒卵叶枇杷 360，**364**
倒卵叶胡颓子 751，**758**，759
豹纹虎耳草 32，**72**
翁柱属 239
皱叶雀梅藤 682，686，**687**
皱叶鼠李 698，**714**，715
皱皮木瓜 412，**413**，415
皱波秋海棠 149
皱果蛇莓 568，**570**
皱枣 737，742，**744**
凌云悬钩子 498
高山八角枫 788，**789**，790
高山异叶虎耳草 32，**76**
高山金腰子 14
高山亮叶鼠李 **701**
高山栒子 306，**324**
高山樱 628
高山醋栗 245
高丛珍珠梅 **291**，292
高丽悬钩子 462
高盆樱桃 619，632，**633**
高粱泡 442，499，**501**
郭氏悬钩子 444
疼耳草 119
凉山悬钩子 444，**514**
粉叶秋海棠 188，**209**，210
粉叶栒子 304，**309**，310，311，312
粉叶栒子小叶变种 310
粉叶栒子毛萼变种 310
粉叶栒子多花变种 310
粉叶绣线菊 266，283，**285**
粉背叶 405
粉叶黄毛草莓 **565**
粉叶楔叶绣线菊 **276**，277
粉红香水月季 **581**
粉花绣线梅 293，**296**
粉花绣线菊 265，266，**267**
粉枝莓 436，448，**451**，452
粉背绣线菊 276
粉棠果 582
粉蕾木香 572，**583**
烛台虎耳草 86
海红 422
海南翼核果 745，**746**
海胆球属 239
海棠 261，412，427
海棠叶莓 506
海棠花 421，**427**
流苏虎耳草 33，**79**，82
宽叶紫弹树 666，**669**
宽柄关节委陵菜 **549**
宽瓣山地虎耳草 31，**68**，69
家榆 655
宾川花楸 371，382，**384**
窄叶木半夏 752，**772**
窄叶火棘 333，**336**
窄叶枇杷 360，**366**，367，368
窄叶南亚枇杷 **365**
窄叶楔叶绣线菊 **278**
窄叶鲜卑花 **286**，287
窄檐丽江秋海棠 **180**
窄檐糙叶秋海棠 **164**
窄瓣虎耳草 34，**89**
扇叶秋海棠 227
展毛樱 619
弱小梅花草 133
勐海胡颓子 **758**
勐海桂樱 643，**645**，648
勐腊悬钩子 442，**497**，499

陷脉鼠李 697，**702**，703
桑叶秋海棠 153，**156**，166
通耳草 119
绢毛匍匐委陵菜 526，**554**，555
绢毛悬钩子 438，**476**
绢毛稠李 636，638，**641**
绢毛蔷薇 573，**590**，591，594
绣毛雀梅藤 687
绣线梅 293，**294**，295
绣线梅属 262，**293**
绣线菊亚科 261
绣线菊属 262，**264**
绣球蔷薇 572，**584**

十 一 画

球花石楠 348，350，**351**
球花花楸 386
球花栒子 305，**320**
球茎秋海棠 **236**
球穗花楸 371，**386**
接骨木 791
黄土树 647
黄小枝 11
黄木香 **575**
黄木香花 575
黄毛人参果 536
黄毛山莓草 558，**560**
黄毛委陵菜 524，**536**，537
黄毛草莓 563，**564**
黄毛钝叶栒子 **314**
黄毛翻白草 541
黄氏秋海棠 145，，**148**，150
黄水枝 3，**11**
黄水枝属 1，**11**
黄牛筋木 314
黄龙尾 603
黄色悬钩子 437，459，**461**
黄杨叶栒子 306，**328**
黄花全缘石楠 **356**
黄花秋海棠 187，**199**
黄连山秋海棠 153，**158**
黄刺泡 461
黄泡 444，511，**513**，454
黄泡子 498
黄帝榆 604
黄总花草 604
黄背勾儿茶 726，**733**
黄脉花楸 399
黄脉莓 439，**482**
黄药 9
黄疸草 230
黄蔷薇 581
黄酴醿 580
黄穗悬钩子 440，442，481，**489**
黄蔗子 498
菲律宾朴树 666，**667**，668
菖蒲桶虎耳草 29，**52**，54
萝卜叶 517
萝卜解 518
营实蔷薇 576
营实蔷蘼 576
梗花雀梅藤 683，**692**，693，694
梅 261，613，**614**
梅子 614
梅花 261
梅花草 137
梅花草属 1，**121**
梯叶花楸 371，**384**，385，386
救兵粮 333
硕苞蔷薇 571，**576**
雪丁草 568
雪头开花 24
雪压花 377
雪地虎耳草 36，**107**，108
雀梅藤 682，**689**
雀梅藤属 680，**681**
常绿榆 655，**660**，661
常绿滇榆 660
悬钩子属 263，**434**
悬钩子蔷薇 572，584，**585**
野山楂 337，338，**339**
野洋红 9
野草莓 563，**567**
野桃 611

野海棠 424
野梅 615
野樱桃 631
晚绣花楸 370，**375**
晚绣球 375
蛇包 556
蛇包苏 493
蛇含 556
蛇含委陵菜 526，**556**
蛇含草 568
蛇泡草 568
蛇泡簕 456
蛇疙瘩 5
蛇莓 **568**，569
蛇莓委陵菜 525，**549**，555
蛇莓属 263，**568**
蛇盘草 568
蛇藤属 681，**718**
鄂西绣线菊 265，**272**
铜钱树 734，**736**
银毛叶山黄麻 676，677，**679**
银毛委陵菜 546
银叶委陵菜 525，**545**
银老梅 527
银果牛奶子 752，**770**
银果胡颓子 770
银星秋海棠 **237**
银露梅 523，**527**，529
梨 261
梨叶悬钩子 441，491，**496**
梨果仙人掌 **240**，241
梨属 263，**416**
偃樱 628
偃樱桃 619，**628**，629
假小花虎耳草 28，**39**
假升麻 9，288，289，**290**
假升麻属 262，**288**
假木麒麟属 238
假仙人掌属 239
假玉桂 666，**667**，668
假多叶虎耳草 28，**44**
假羽白背委陵菜 **552**
假厚叶秋海棠 145，**146**，147
假蛇莓 532
盘腺樱桃 620
斜叶秋海棠 145，147，**148**
脱毛总梗委陵菜 **548**
脱毛圆锥悬钩子 **483**
脱毛银叶委陵菜 **546**
脱毛雀梅藤 682，**687**
猫乳属 681，**719**
猫耳草 119
麻叶栒子 304，**307**，311
麻栗坡枇杷 359，**361**
麻栗坡秋海棠 153，**158**，159，174
麻栗坡悬钩子 441，**492**
麻核栒子 305，**317**，319
麻蛇果 568
麻榔树 676
康边茶藨子 245，256，**258**
康定人参果 535
康定委陵菜 524，**535**，537
康定樱桃 618，**621**
康滇异叶虎耳草 32，**77**
康藏花楸 373，**397**，398
鹿角 651
鹿角柱属 238
鹿梨 419
旋州龙牙草 601
粘龙牙草 601
粗叶悬钩子 440，**486**
粗梗稠李 636，638，**641**，642
粗喙秋海棠 **228**，229
断叶岩金梅 548
渐尖叶粉花绣线菊 266，**267**
渐尖茶藨子 245，**255**，256
淫羊 9
淡黄鼠李 697，**708**
深山悬钩子 458
深裂八角枫 788，793，**794**
深裂茶藨子 245，**254**
婆婆头 456
宿苞秋海棠 153，**165**，166
宿鳞稠李 636，**637**，638

密叶虎耳草 29，**49**
密花胡颓子 751，**757**，758，759
密裂虎耳草 28，**45**
密集蔷薇 584
密腺羽萼悬钩子 **489**
隐瓣山莓草 **559**
维西花楸 372，387
维西虎耳草 28，38，**39**
维西蔷薇 572，584，**586**
绯樱 631
绵毛果委陵菜 550
绵毛金腰 13，**19**，20
绵果悬钩子 438，**471**
绿叶胡颓子 751，**764**
绿花梅花草 122，**136**
绿春悬钩子 440，**484**

十 二 画

斑叶杏 614
斑纹长瓣梅花草 121，**123**
越南勾儿茶 725，**729**
越南咀签 **749**
越南胡颓子 751，**760**
越南榆 655，**660**，661
超风子 425
博落 11
喜马拉雅山荆子 422
喜马拉雅虎耳草 35，**104**
喜阴悬钩子 437，**458**，460
插田泡 437，**462**
插田藨 462
散毛樱 619
散毛樱桃 618，**619**
散生栒子 306，**325**
散血子 181
葶苈虎耳草 34，**93**，94
落萼组 399
落新妇 **8**，10
落新妇属 1，**7**
戟叶悬钩子 441，**494**
朝天委陵菜 523，**531**
棒果组 145，**227**
棒腺虎耳草 35，105，**106**
棒蕊虎耳草 28，**40**，43
棱枝细瘦悬钩子 **465**
棕红悬钩子 440，481，**485**
棕脉花楸 374，**405**
榔榆 654，656，**657**
榔榆组 660
棣棠 431
棣棠花 **431**，432
棣棠花属 263，**431**
椭圆叶石楠 348，**352**，354
椭圆叶粉花绣线菊 267，**268**
椭圆悬钩子 436，**453**，454，462
酢枣 605
硬叶绿春悬钩子 **485**
裂叶毛果委陵菜 **550**
裂叶西康绣线梅 **299**
裂叶秋海棠 187，**193**，194
裂叶粉花绣线菊 267，**268**
裂叶黄穗悬钩子 **490**
裂萼大乌泡 **488**
裂萼钉柱委陵菜 **557**
紫月季 **579**
紫叶秋海棠 189，197，**222**，223
紫叶鼠李 697，**704**
紫地木榆 546
紫红悬钩子 436，**452**
紫花山莓草 558，**560**，561
紫花王蕊草 561
紫花茶藨子 245，**255**
紫花香水月季 581
紫花绣线菊 265，**269**
紫果水栒子 **313**
紫威草 137
紫背天葵 154，**181**
紫背鼠李 697，**706**，707
紫弹树 666，**669**
紫梗 24
紫萼莓 479
紫萼悬钩子 479
棠叶悬钩子 443，**506**，507
棠梨 418

掌叶秋海棠 186，**189**
掌叶悬钩子 438，**471**，472
掌裂叶秋海棠 203
最亮秋海棠 154，**178**，181
量天尺属 238
景天虎耳草 34，90，**91**
景东羊奶子 752，773，**775**
景东虎耳草 36，115，**116**
景洪秋海棠 **185**
蛛花虎耳草 110
黑七 544
黑山门枸子 306，**328**
黑心虎耳草 28，**42**，43
黑牛七 544
黑果醋栗 254
黑果根 343
黑泡刺 471
黑星樱 643
黑背鼠李 697，**705**
黑茶树 647
黑弹朴 669，672
黑弹树 666，**672**，673
黑腺虎耳草 32，71，**73**
黑腺美饰悬钩子 **458**
黑蕊虎耳草 42
铺地花楸 371，376，**379**
铺地委陵菜 531
铺地秋海棠 228，**235**
铺地蜈蚣 330
锈叶悬钩子 441，**492**
锈毛西南花楸 **387**
锈毛金腰 13，**19**，20
锈毛莓 441，**493**
锈毛榆 658
锈脉蚊子草 433，**434**
锈色花楸 374，**407**，408
锐尖凹瓣梅花草 122，**133**
锐齿石楠 349，**357**，358
锐齿花楸 373，**395**，396
短毛岩白菜 24，**25**
短生枸子 329
短叶白斑人参果 546
短叶虎耳草 29，**48**
短果勾儿茶 726，**731**，732
短柄虎耳草 33，**81**，82
短柄铜钱树 734，735，**736**
短柄稠李 639
短柱胡颓子 **769**
短梓刺泡藤 458
短梗稠李 636，**639**
短蕊山莓草 558，**560**
短瓣梅花草 121，**125**
鹅绒委陵菜 540
稀花八角枫 788，**792**
筛子簸箕果 685
傅氏花楸 405
番杏 142，**143**
番杏科 **140**
番杏属 **141**
腊梅 614
腋花勾儿茶 725，**726**，727
鲁兴多 189
猥莓 442，**498**，499
猴楂子 337，**339**
普莱肥莓 503
湖北山楂 339
湖北花楸 371，**377**
湖北海棠 421，**424**，425
寒莓 441，**490**
寒虾子 665
富宁秋海棠 168
强壮蔷薇 600
强刺属 239
疏毛猫眼草 21
疏花绣线梅 293，**296**
疏花雀梅藤 682，**688**
疏松悬钩子 442，**500**
缅枣 741

十 三 画

蓍叶人参果 538
蓝花岩陀 24
蓝靛树 355
蓬蘽 438，**467**，501

蒲氏花楸 389
蒙自虎耳草 36，**114**，115
蒙自秋海棠 187，192，**193**，200
蒙自胡颓子 757
蒙自栒子 304，**308**
蒙自铜钱树 736
蒙自樱 625
蒙自樱桃 618，**625**，626
楔叶山莓草 558，**559**
楔叶王蕊草 559
楔叶委陵菜 525，**549**
楔叶绣线菊 265，**276**
楂叶樱 628
楂子树 411
楸子 421，**427**
楸叶悬钩子 439，**480**，481
榆 655
榆叶梅 **609**
榆树 654，**655**
榆科 **653**
榆属 653，**654**
榉树 663
榉属 653，**662**
零余虎耳草 28，**45**
辐叶虎耳草 62
路边青 **517**，519
路边青属 263，**517**
路边草 564
蜂窝秋海棠 153，**156**，157
蜀枣 737，**738**
蜀榆 654，**657**
嵩明木半夏 **772**，773
锥腺樱 620
锥腺樱桃 618，**620**
锦线镖 545
锦标草 545
锦绣玉属 239
锯齿樱 634
矮云梅花草 136
矮山地虎耳草 31，**68**，69
矮山羊臭虎耳草 31，**65**，67
矮生羽叶花 **520**
矮生栒子 307，**329**，330
矮生绣线梅 293，**298**
矮生悬钩子 444，**516**
矮地榆 569，605，**606**
矮虎耳草 35，**99**，119
矮脉梅花草 **136**
稠李属 264，**636**
鼠李叶花楸 373，398，**401**
鼠李科 **680**
鼠李族 680
鼠李属 680，**696**
微毛樱桃 618，**622**，623
微虎耳草 28，**39**
腺毛针刺萼悬钩子 **452**
腺毛茶藨子 244，**250**
腺毛粉枝莓 **451**
腺毛莓叶悬钩子 **516**
腺毛高粱泡 **502**
腺毛喜阴悬钩子 **459**
腺叶扁刺蔷薇 596，**600**
腺叶峨眉蔷薇 **589**
腺叶桂樱 643，**643**
腺叶野樱 643
腺叶稠李 643
腺梗蔷薇 572，**585**
腺萼红果悬钩子 **457**
腺萼落新妇 8，**9**
腺瓣虎耳草 33，82，**83**
腾冲秋海棠 153，**160**
腾越枇杷 359，**363**
新西兰波菜 143
滇八角枫 796
滇大字草 117
滇小勾儿茶 695，**724**
滇中茶藨子 244，**249**
滇中绣线菊 265，**273**，281
滇中矮生栒子 **330**
滇东中华绣线梅 **300**
滇北悬钩子 436，**447**，448
滇边蔷薇 573，**596**
滇朴 669
滇池海棠 430

滇西山楂 337，**340**
滇西北虎耳草 35，**99**，100
滇西北栒子 306，**327**
滇西北悬钩子 443，**510**
滇西委陵菜 525，**552**，553
滇西鬼灯檠 7
滇西猫眼草 13
滇苍耳七 125
滇刺枣 737，**741**，742
滇枣 743
滇南朴 667
滇南红果树 345，**346**
滇南樱 646
滇梨 416，**417**
滇淫羊霍 9
滇缅花楸 374，**403**，405，409
滇缅秋海棠 188，**215**
滇榆 660
滇糙叶树 674
滇藏虎耳草 36，108，**110**
滇藏悬钩子 442，**502**
滇藏醋栗 251
溪畔红升麻 9
溪畔落新妇 8，**9**，10
裸芽亚属 696
裸茎金腰 16
裸萼属 239
福贡石楠 348，**357**

十 四 画

碧江虎耳草 29，**53**，54
嘉庆子 616
截叶秋海棠 187，196，**203**
截叶悬钩子 439，**479**
截裂秋海棠 200
榠楂 412
榅桲 **409**
榅桲属 263，**409**
榹桃 611
蔷薇 589
蔷薇亚科 261
蔷薇科 **261**
蔷薇属 264，**570**
蔓胡颓子 752，**767**
蔓耗秋海棠 189，219，**220**
酸汤竿 205
酸色子 689
酸味秋海棠 228，**230**
酸枣 741
酸移栋 411
酸移李皮 411
酸铜子 689
酸色子 689
酸酱叶树 791
箐蚕桑 254
箐樱桃 633
管花胡颓子 751，**761**
鲜卑花属 262，**285**
瘦狗还阳 518
漆榆 785
察瓦龙岩金梅 550
察瓦龙虎耳草 35，100，**103**
蜜蜂花 432
褐毛花楸 374，406，**408**
褐果枣 737，**743**
褐虎耳草 104
褐点金腰 13，**16**，17
褐梨 416，**418**
翠兰绣线菊 265，**272**
翠蓝茶 272
缩玉属 239
缪雷蔷薇 597
缫丝花 572，**587**

十 五 画

髯毛八角枫 789，795，**799**
撕裂秋海棠 187，**200**，201
增大苍耳七 133
蕨叶花楸 371，**380**，381，382，384
蕨麻 524，**540**
蕨麻委陵菜 540
横纹虎耳草 30，**59**
横断山虎耳草 32，71，**74**
樱果朴 671

樱桃 261，618，**624**，626
樱属 264，**618**
樟叶朴 667
樟叶醋栗 252
蝴蝶菜 518
镇康栒子 306，**326**
箭炉樱 621
德钦黑弹树 667，**672**
摩天柱属 238
瘤糖茶藨子 244，**251**
瘤果鞭属 238
瘤埃牟茶藨子 251
澜沧火棘 333，**336**
澜沧秋海棠 228，**230**，231

十 六 画

薄叶秋海棠 205
薄叶鼠李 698，707，**709**
薅田藨 456
薅秧泡 446
橙黄虎耳草 34，**97**
橘红悬钩子 436，**449**
橘黄香水月季 **581**
檵木 636，**637**，639
黔桂悬钩子 440，**483**
穆坪长序醋栗 250
穆坪猫眼草 19
穆坪醋栗 250
篠悬叶瓜木 789
雕核樱桃 618，**621**
糙毛帚枝鼠李 **710**
糙叶树 664，674，**675**
糙叶树属 654，**674**
糙叶秋海棠 153，**164**
糖茶藨子 244，**251**
潞西胡颓子 751，**755**，756
懒木树 660

十 七 画

藏边蔷薇 573，**588**
藏南茶藨子 247
藏南绣线菊 265，**269**，270
藏南悬钩子 436，**450**
藏核牛筋条 **303**，801
穗序翼核果 746
魏忌绣线菊 272
簇生委陵菜 524，**534**，555
簇花茶藨子 245，**259**，260
簇花醋栗 259
臀形果 651
臀果木 650，**651**，652
臀果木属 264，**649**
翼核果 **745**
翼核果属 681，**745**

十 八 画

鞭枝虎耳草 104
藨状秋海棠 153，**170**
翻白叶 541，546
翻白草 544

十 九 画

攀援胡颓子 751，**757**
蟹爪属 238

二 十 画

鳞芽亚属 696
鳞芽稠李 637
鳞苇属 239
鳞茎玉属 239

经济植物索引

(一) 药用类

七叶鬼灯檠　7
八角枫　791
三叶委陵菜　551
大乌泡　487
大叶蔷薇　598
小叶华西小石积　343
小叶红叶藤　783
小花八角枫　797
川莓　488
马甲子　734
马蹄黄　604
无尾果　521
无刺鼠李　705
云南移栎　411
云南海棠　430
木半夏　771
木瓜　413
木香花　574
牛奶子　769
毛叶木瓜　413
毛果绣线梅　296
毛樱桃　635
长叶地榆　606
长叶冻绿　698
长柔毛委陵菜　541
火棘　333
白毛银露梅　530
白薷　504
瓜木　789
地榆　605
西南委陵菜　546
西南鬼灯檠
光枝勾儿茶　728
全柱秋海棠　163
多叶勾儿茶　726
多花勾儿茶　733
多裂委陵菜　543
冰川茶藨子　254
羽脉山黄树　676
红叶藤　779
扯根菜　2
花叶秋海棠　190
丽江秋海棠　180
针刺悬钩子　463
鸡眼梅花草　137
玫瑰　578
披针叶胡颓子　765
茅莓　456
枣　738
虎耳草　119
岩白菜　25
委陵菜　544
单刺仙人掌　242
单瓣白木香　575
单瓣缫丝花　587
宜昌悬钩子　498
细枝茶藨子　253
细裂秋海棠　203
思茅秋海棠　213
独牛　184
突隔梅花草　137
桃　610
峨嵋蔷薇　589
皱皮木瓜　413
皱皮木瓜　414
皱果蛇莓　570
绢毛匍匐委陵菜　554
黄水枝　11
黄龙尾　603
梅　614
硕苞蔷薇　576

雀梅藤 689
蛇含委陵菜 556
蛇莓 568
粗喙秋海棠 228
琵琶 360
插田泡 462
落新妇 8
落新妇 9
棣棠花 431
紫背天葵 181
锈毛莓 493
番杏 143
蒙自枸子 308
楸子 427
榆树 655
榅桲 409
矮地榆 606
溪畔落新妇 9
蔓胡颓子 767
樱桃 624
糖茶藨子 251
翼核果 745

(二) 食用类

七叶鬼灯檠 7
大乌泡 487
大花枇杷 366
大刺茶藨子 245
山楂 342
川莓 488
云南移校 411
木瓜 412
牛奶子 769
毛茎梅 615
毛樱桃 635
火棘 333
玉皇李 616
白毛银露梅 530
地榆 605
西南鬼灯檠 4
西洋梨 416
灰毛泡 503
光叶石楠 349
光核桃 611
红泡刺藤 446
扯根菜 2
花红 426
杏 613
李 616
沙梨 417
青刺尖 608
苹果 425
茅莓 456
枇杷 361
枣 738
昙花 243
金樱子 574
单刺仙人掌 242
单瓣缫丝花 587
宜昌悬钩子 498
草莓 565
桃 610
厚叶石楠 356
峨眉蔷薇 589
黄泡 513
梅 614
雀梅藤 689
野山楂 339
梨果仙人掌 240
高盆樱桃 633
绣毛莓 493
琵琶 360
插田泡 462
番杏 143
榅桲 409
路边青 517
滇刺枣 741
蔓胡颓子 767
褐梨 418
樱桃 624

(三) 绿化与观赏类

山桃 611
云南移校 411

云南海棠 430
木瓜分 412
牛奶子 769
毛叶蔷薇 592
月季花 579
石楠 349
四季海棠 236
白毛银露梅 530
西府海棠 422
百叶蔷薇 578
竹节海棠 237
红花高盆樱桃 633
麦李 634
垂丝海棠 424
单瓣月季 579
单瓣黄木香 575
单瓣缫丝花 587
玫瑰 578
披针叶胡颓子 765
昙花 243
法国蔷薇 577
香水月季 580
重瓣棣棠花 432
美丽日中花 141
皱皮木瓜 413
海棠花 427
绣球蔷薇 584
绣球蔷薇 584
球茎秋海棠 236
黄木香 575
黄色悬钩子 461
鄂西绣线菊 272
银星秋海棠 237
琵琶 360
紫月季花 579
湖北海棠 424
榆叶梅 609
滇边蔷薇 596

（四）木材类

八角枫 792
大叶榉树 663
山桃 611
山黄麻 677
马甲子 734
马尾树 785
木瓜 413
毛八角枫 794
石斑木 369
多脉榆 658
光叶石楠 349
兴山榆 657
麦珠子 719
杜梨 418
豆梨 419
枇杷 361
皱皮木瓜 414
高山八角枫 789
常绿榆 660
榔榆 657
榆树 655
糙叶树 675

（五）芳香油类

木香花 575
玫瑰 578
悬钩子蔷薇 585

（六）纤维类

八角枫 792
山黄麻 677
瓜木 789
羽脉山黄树 676
榔榆 657
蔓胡颓子 767
糙叶树 675

（七）色素类

无刺鼠李 705
异叶鼠李 702
冻绿 710

（八）鞣料类

七叶鬼灯檠 7

小叶红叶藤 783
马尾树 785
瓜木 789
红泡刺藤 446
西南委陵菜 546
单瓣白木香 575
委陵菜 544
峨眉蔷薇 589
悬钩子蔷薇 585
铜钱树 736
落新妇 8

（九）砧木类

山桃 611
川梨 419
豆梨 419
楸子弹 427
褐梨 418

拉丁名索引

A

Acanthocalycium 239
Acantholobivia 239
Acomastylis 263, **520**
A. elata **520**
A. elata var. elata **520**
A. elata var. humilis **520**
A. elata var. *typical* 520
Aegiceras minus 779
Agrimonia 263, **600**
A. coreana auct. non 601
A. eupatoria auct. non 603
A. eupatoria var. *japonica* 601
A. eupatoria var. *nepalensis* 603
A. japonica 601
A. nepalensis 603
A. nepalensis var. *obovata* 603
A. nipponica 601
A. nipponicai var. nepalensis **603**
A. nipponica var. occidentalis **603**
A. obtusifolia 601
A. pilosa **601**
A. pilosa f. *davurica* 601
A. pilosa var. japonica 601
A. pilosa var. nepalensis **603**
A. pilosa var. pilosa **601**, 602
A. pilosa var. *viscidula* 601
A. viscidula 601
A. viscidula f. *borealis* 601
A. zeylanica auct. non 603
Aizoaceae **140**
Alangiaceae **787**
Alangium 787, **788**
A. alpinum 788, **789**, 790
A. barbatum 789, 795, **799**
A. begoniifolium 791
A. barbatum subsp. *faberi* 797
A. begoniiffolium subsp. *eubegoniifolium* 791
A. begoniifolia subsp. *tomentosum* var. *typicum* 794
A. begoniifolium 791
A. chinense 788, **791**, 796
A. chinense auct. non 794
A. chinense subsp. chinense 788, **792**, 793
A. chinense subsp. pauciflorum 788, **792**
A. chinense subsp. strigosum 788, **792**, 793
A. chinense subsp. triangulare 788, 793, **794**
A. chinense var. *taiwanianum* 791
A. chinense var. *tomentosum* 794
A. faberi 788, **797**
A. faberi var. faberi 789, **797**, 798
A. faberi var. heterophyllum 789, **797**
A. faberi var. perforatum 789, 798, **799**
A. handelii 794, 796
A. kurzii 788, **794**
A. kurzii var. handelii 788, **796**
A. kurzii var. kurzii 788, **794**, 795
A. kurzii var. pachyphyllum 788, **796**
A. leptophyllum 796
A. platanifolium 788, **789**, 790
A. platanifolium var. *genuinum* f. *triangulare* 794
A. platanifolium var. α *macrophyllum* 791
A. platanifolium var. β *genuinum* 791
A. taiwanianum 791
A. tomentosum 794, 796
A. yunnanense 788, **796**
Alphitonia 681, **718**
A. philippinensis **719**, 721
Ampelopsis chinensis 689
Amygdalus 263, **608**

A. davidiana 609, **611**, 612
A. mira 609, **611**, 612
A. persica 609, 610, **610**, 612
A. persica aganopersica 610
A. persica var. *aganonucipersica* 610
A. persica var. *compressa* 610
A. persica var. *sclernucipersica* 610
A. persica var. *scleropersica* 610
A. triloba **609**
A. ulmifolia 609
Aphananthe 654, **674**
A. aspera **675**
A. aspera var. aspera 664, 674, **675**
A. aspera var. pubescens 674, **675**
A. cuspidata **674**
A. yunnanensis 674
Aporocanctus 238
Ardisia perforata 799
Ariocarpus 239
Armeniaca 263, **613**
A. mume 613, **614**
A. mume var. cernua **615**
A. mume var. mume **614**
A. mume var. pallescens **615**
A. mume var. pubicaulina **615**
A. vulgaris 607, **613**
A. vulgaris f. *pendula* 614
A. vulgaris f. *variegate* 614
Aruncus 262, **288**
A. asiaticus 290
A. dioicus var. *kamtschaticus* 290
A. dioicus var. *rotundifoliolatus* 288
A. dioicus var. *tenuifolius* 290
A. dioicus var. *triternatus* 290
A. dioicus var. *vulgaris* 290
A. gombalanus **288**, 289
A. kamtschaticus 290
A. kamtschaticus var. *tomentosus* 290
A. sylvester 288, 289, **290**
A. sylvester var. *kamtschaticus* 290
A. sylvester var. *tenuifolius* 290
A. sylvester var. *tomentosus* 290
A. sylvester var. *triternatus* 290
A. sylvester var. *vulgaris* 290
A. tomentosus 290
Astilbe 1, **7**
A. aruncus 290
A. chinensis **8**, 10
A. chinensis var. *davidii* 8
A. davidii 8
A. henricii 7
A. pinnata 5
A. rivularis 8, **9**
A. rivularis var. angustata 8, **11**
A. rivularis var. rivularis **9**, 10
A. rubra 8, **9**
A. rubra auct. non 8
Astrophytum 239
Aubletia ramosissima 734
Aylostera 239

B

Begonia 143, **144**
B. acetosella 228, **230**
B. acetosella var. acetosella **230**
B. acetosella var. hirtifolia **230**
B. acutitepala 154, **181**
B. alveolata 153, **156**, 157
B. anceps 156, 158
B. arboreta 154, **176**
B. argenteo-guttata **237**
B. argyrostigma 237
B. asperifolia 153, **164**
B. asperifolia var. asperifolia **164**
B. asperifolia var. tomentosa **164**
B. asperifolia var. unialata **164**
B. augustinei 188, **213**, 214
B. augustinei auct. non 197
B. balansana 228, 234, **235**
B. balansana var. balansana **235**
B. balansana var. rubropilosa **235**
B. baviensis 187, **200**, 201
B. biflora 145, **146**
B. bonii auct. non 148

B. cathayana 186, **190**
B. cavaleriei 153, **168**, 169
B. cavaleriei auct. non 170
B. cavaleriei var. *pinfaensis* 168
B. ceratocarpa 228, **232**, 233
B. circumlobata auct. non 207
B. cirrosa 145, **149**, 150
B. clavicaulis 153, **160**
B. coptidi-montana 153, **158**
B. crassirostris **228**, 229
B. crispula 149
B. cucullata **236**
B. cucullata var. *hookeri* 236
B. cucurbitifolia 188, **204**
B. cyclophylla 182
B. daweishanensis 189, **220**, 221
B. delavayi 184
B. dentato-bracteata 154, **180**
B. discolor 161
B. discrepans 186, **191**
B. discreta **185**
B. dispar 236
B. dryadis 188, 214, **215**, 220
B. duclouxii 189, 224, **225**, 226
B. edulis 187, **202**
B. edulis var. *henryi* 194
B. erubescens 161
B. esquirolii 168
B. evansiana 161
B. fengii 174, 176
B. fimbristipula 154, **182**
B. fimbristipula auct. non 165
B. flaviflora 187, **199**
B. flaviflora var. flaviflora **199**
B. flaviflora var. vivida **199**
B. forrestii 189, **222**, 223
B. gagnepainiana 189, **224**
B. garretii 176
B. gesnerioides 211
B. gigantea 234
B. grandis 153, **161**
B. grandis subsp. evansiana 161
B. grandis subsp. grandis var. grandis **161**
B. grandis subsp. grandis var. unialata 161, **162**
B. grandis subsp. holostyla 161, **163**
B. grandis subsp. sinensis **162**
B. grandis subsp. sinensis var. sinensis 161, **163**
B. guishanensis 153, **165**, 167
B. gulinqingensis 153, **171**, 172
B. gungshanensis 187, **191**
B. handelii 235
B. harrowiana 180
B. hekouensis 188, **211**, 212
B. hemsleyana 186, **189**
B. henryi 182, **184**
B. henryi x *B. sinensis* 180
B. hookeri 236
B. huangii 145, **148**, 150
B. labordei 154, 168, **180**
B. labordei auct. non 185
B. labordei var. labordei **177**, **180**
B. labordei var. unialata **180**
B. lacerata 187, **200**, 201
B. laciniata 193
B. laciniata subsp. *bowringiana* 194
B. laciniata subsp. *crassisetulosa* 195
B. laciniata subsp. *difformis* 195
B. laciniata subsp. *flava* 199
B. laciniata subsp. *flaviflora* 199
B. laciniata subsp. *laevifolia* 195
B. laciniata subsp. *principalis* 194
B. laciniata var. *flava* 199
B. laciniata var. *nepalensis* 193
B. laciniata var. *turbiculosaa* 193
B. laciniata γ *bowringiana* 194
B. laminariae 188, **205**, 206, 209
B. lancangensis 228, **230**, 231
B. leprosa 227
B. lithophila 182, **184**
B. longialata 187, **204**
B. longicarpa **227**
B. longiciliata 222
B. longistyla 145, **149**, 157
B. macrotoma 188, **209**

B. maculata **237**
B. maguanensis 188, **207**, 208
B. mairei 184
B. malipoensis 153, **158**, 159
B. manhaoensis 189, 219, **220**
B. martiri 162
B. megalophyllaria 189, **218**
B. megaptera auct. non 211
B. menglianensis 213
B. mengtzeana 187, 192, **193**
B. miranda 187, **200**, 202
B. modestiflora 153, 155, **160**
B. morifolia 153, **156**, 158, 166
B. morsei 149
B. muliensis 154, **176**, 177
B. nymphaefolia 168
B. obliquefolia 145, 147, **148**
B. obsolescens 154, **174**, 175, 176
B. oreodoxa 189, **225**, 226
B. palmata 187, **193**
B. palmata var. bowringiana 192, 193, **194**
B. palmata var. crassisetulosa 194, **195**
B. palmat var. *difformis* 195
B. palmata var. laevifolia 194, **195**
B. palmata var. palmata 193, **194**
B. parvula **182**, 183
B. paucilobata 188, **218**
B. pedatifida 179, 187, **203**, 218
B. peii **152**
B. pingbianensis 156
B. polyantha 180
B. polytricha 186, **190**
B. prostrata 228, **235**
B. pseudodryadis 145, **146**, 147
B. psilophylla 188, 210, **211**
B. punctata 237
B. purpureofolia 187, **197**, 198
B. reflexisquamosa 202
B. repenticaulis 158, 188, **216**
B. rex 189, **222**, 223
B. rhodophylla 165, 168
B. rockii 188, **215**
B. rotundilimba 154, **171**, 173
B. ruboides 153, **170**
B. rubropunctata 188, **216**, 217
B. scitifolia 188, **205**
B. semperflorens 236
B. semperflorens var. *hookeri* 236
B. setifolia 154, **174**, 183
B. silletensis 228, 229, **234**
B. sinensis 162
B. sinensis auct. non 163
B. sinobrevicaulis 171
B. subhowii 188, **209**, 210
B. summoglabra 154, **178**, 181
B. taliensis 154, **178**, 179
B. tenuicaulis 191
B. tetragona 228, 231, **232**
B. truncatiloba 187, 196, **203**
B. tsai 174
B. tuberhybrida **236**
B. versicolor 175, 189, **224**
B. villifolia 187, 196, **197**
B. wangii 153, 169, **170**
B. wenshanensis 153, **163**
B. yingjiangensis 188, **213**, 219
B. yui 153, **165**, 166
B. yunnanensis 153, **154**, 155
B. yunnanensis auct. non 162
B. zhengyiana 146, **151**
Begoniaceae **143**
Berchemia 681, **724**
B. annamensis 725, **729**
B. axilliflora 726
B. brachcarpa 726, **731**, 732
B. chanetii 689
B. edgeworthii 725, **726**, 727
B. flavescens 726, **733**
B. floribunda 726, 732, **733**
B. floribunda var. *megalophylla* 733
B. giraldiana 733
B. hirtella 725, **729**
B. hirtella var. glabrescens **730**
B. hirtella var. hirtella **730**

B. hispida 725, **730**
B. hispida var. glabra **730**
B. hispida var. hispida **730**
B. hypochrysa var. *hispida* 730
B. kulingensis 725, **728**
B. longipes 725, **729**
B. omeisnsis 726, **731**
B. polyphylla 725, **726**
B. polyphylla var. leioclada **728**
B. polyphylla var. polyphylla **726**, 727
B. polyphylla var. trichophylla **728**
B. pycnantha 728
B. sinica 726, **731**, 732
B. yunnanensis 725, 727, **728**
B. yunnanensis var. *trichoclada* 726
Berchemiella 681, **724**
B. crenulata 722
B. yunnanensis 695, **724**
Bergenia 1, **24**
B. ciliata f. *ligulata* 25
B. delavayi 25
B. himalaica 25
B. ligulata 25
B. pacumbis 24, **25**, 26
B. purpurascens **24**
B. purpurascens f. *delavayi* 25
B. purpurascens var. *delavayi* 25
B. purpurascens var. *macrantha* 25
B. purpurascens var. purpurascens 24, **25**, 26
B. purpurascens var. sessilis 24, **25**
Borzicactus 239
Brasilicactus 239

C

Cactaceae **238**
Cactus 239
C. chinensis 240
C. ficus-indica 240
C. indicus 242
C. monacanthos 242
Casparya? silletensis 234
Cavaleriea enkianthoidea 252
Ceanothus napalensis 705
Celtis 653, **665**
C. amphibola 672
C. angustifolia 679
C. biondii **669**
C. biondii auct. non 669
C. biondii var. biondii 666, **669**
C. biondii var. cavaleriei 666, **669**
C. bodinieri 670
C. bungeana **672**
C. bungeana var. bungeana 666, **672**, 673
C. bungeana var. deqinensis 667, **672**
C. caraleriei 669
C. ceracifera 666, **671**, 673
C. cheliensis 667
C. cinnamomea 667
C. cinnamomifolia 667
C. discolor 677
C. fengqingensis 669
C. formosana 669
C. giganticarpa 667
C. gongshanensis 666, **671**
C. kunmingensis 666, **671**, 673
C. nervosa 670
C. orientalis 677
C. philippensis 666, **667**, 668
C. philippensis auct. non 667
C. pruniputaminea 670
C. rigida 677
C. rockii 669
C. salvatiana 669
C. sinensis 666, **670**, 675
C. tetrandra 666, **669**, 670
C. tetrandra subsp. *sinensis* 670
C. timorensis 666, **667**, 668
C. tirchocarpa 667, **672**
C. tomentosa 677
C. vandervoetiana 666, **670**
C. wightii auct. non 667
C. yunnanensis 669
C. yunnanensis auct. non 672
Cephalocereus 239

Cerasus 264, **617**
C. acuminata 645
C. campanulata 619, **631**
C. caudate 618, **627**, 629
C. cerasoides 619, **633**
C. cerasoides var. cerasoides 632, **633**
C. cerasoides var. rubea **633**
C. clarofolia 618, **622**, 623
C. conadenia 618, **620**
C. conradinae 619, **631**, 632
C. crataegifolius 619, **628**
C. cratagifolius 630
C. glabra 631
C. glandulosa 619, 623, **634**
C. henryi 618, **625**, 626
C. japonica var. *glandulosa* 634
C. mugus 619, **628**, 629
C. napaulensis 641
C. patentipila 618, **619**
C. phoshia 633
C. pleiocerasus 618, **621**
C. pseudocerasus 618, **624**, 626
C. puddum 633
C. rufa 619, **630**
C. rufa var. rufa **630**
C. rufa var. trichantha **630**
C. scopulorum 624
C. serrula 619, 632, **634**
C. szechuanica 618, **620**
C. tatsienensis 618, **621**
C. tomentosa 619, 623, **635**
C tomentosa var. *pendula* 635
C. trichostoma 619, **627**, 629
C. undulata 645
C. wallichii 645
C. yunnanensis 618, **624**, 627
C. yunnanensis var. polybotrys **625**
C. yunnanensis var. yunnanensis **624**, 626
Cereus 238
C. oxypetalus 243
Chaenomeles 263, **412**
C. cathayensis 412, **413**
C. japonica var. *cathayensis* 413
C. japonica var. *lagenaria* 414
C. lagenaria var. *cathayensis* 413
C. lagenaria var. *wilsonii* 413
C. lagfenaria 414
C. sinensis **412**
C. speciosa 412, **413**, 415
C. speciosa var. *cathayensis* 413
C. speciosa var. *wilsonii* 413
C. thibetica 412, **414**
Chamaecereus 239
Chaydaia 681, **722**
C. crenulata 722
C. rubrinervis 722
C. tonkinensis **722**, 723
Chiapasia 238
Chrysosplenium 1, **12**
C. adoxoides 19
C. alternifolium auct. non 16
C. alternifolium var. *sibiricum* auct. non 16
C. barbeyi 18
C. cavaleriei auct. non 22
C. davidianum 13, **19**, 20
C. davidianum var. *alpinum* 19
C. delavayi 13, **22**, 23
C. dunnianum 19
C. esquirolli 18
C. forrestii 12, **13**, 15
C. fuscopuncticulosum 13, **16**, 17
C. griffithii 13, **14**
C. griffithii var. griffithii 13, **14**, 15
C. griffithii var. intermedium 13, **16**
C. guebriantianum 22
C. henryi 19
C. holochlorum 22
C. hydrocotylifolium 13, **16**
C. lanuginosum 13, **19**
C. lanuginosum var. *ciliatum* 19
C. lanuginosum var. *dunnianum* 19
C. lanuginosum var. lanuginosum 13, **19**, 20
C. lanuginosum var. pilosomarginatum 13, **21**
C. lanuginosum var. *yunnanense* 19

C. macrophyllum 13, 17, **18**
C. nepalense 13, **22**, 23
C. nepalense β *yunnanense* 22
C. nudicaule var. *intermedium* 16
C. pilosomarginatum 21
C. pumilum 22
C. sikangensis 13, **21**
C. subargenteum 22
C. sulcatum 22
C. uniflorum 13, **14**
C. yunnanense 22
Cleistocactus 239
Cnestis emarginata 779
C. monadelpha 783
Colubrina 681, **718**
C. pubescens 695, **718**
Coluria 263, **521**
C. elegans 521
C. elegans var. *imbricate* 521
C. longifolia 433, **521**
C. longifolia f. *uniflora* 521
C. oligocarpa 521, **522**
C. purdomii 521
Connaraceae **777**
Connarus 777, **783**
C. hainanensis 784
C. microphyllus 783
C. monadelpha 783
C. paniculatus **784**
C. paniculatus subsp. paniculatus **784**
C. paniculatus subsp. tonkinensis 778, **784**
C. roxburghii 780
C. tonkinensis 784
C. yunnanensis 784
Copiapoa 239
Corchorus japonica 432
Cornus yunnanensis 430
Corryocactus 238
Coryphantha 239
Cotoneaster 262, **303**, 304
C. acuminatus 305, **315**, 316
C. acuminatus var. β. *prostrate* 325
C. acutifoliia var. *ambigua* 318
C. acutifolius 318
C. adpressus 306, **324**, 326, 327
C. affinis auct. non 329
C. ambiguus 305, **318**
C. amoenus 321
C. angustifolia 336
C. angustus 307
C. apiculatus 306, **322**, 323
C. arbusculus 310
C. argenteus 329
C. ascendens 325
C. astrophores 328
C. bodinieri 411
C. breviramea 329
C. bullatus 305, **316**, 317, 331
C. buxifolia f. *cochleatus* 330
C. buxifolius 306, **328**
C. buxifolius f. *vellaea* 328
C. buxifolius var. *buxifolius* 327
C. buxifolius var. *rockii* 328
C. buxifolius var. *vellaeus* 328
C. cavei 321
C. chengkangensis 306, 322, **326**
C. cochleatus 330
C. conspicuous 307, **332**
C. conspicuous var. *decora* 332
C. conspicuous var. *nanus* 332
C. cordifolius 321
C. coriaceus 304, **308**, 309, 311
C. crenulatus 335
C. dammerii 307, **329**, 330
C. dammerii var. *radicans* 329
C. dammerii var. *typical* 329
C. dammerii subsp. dammerii **329**
C. dammerii subsp. songmingensis **330**
C. decora 332
C. delavayanus 306, **327**
C. dielsianus 305, **320**, 331
C. disticha 321
C. distichus var. *parvifolius* 321
C. distichus var. *verruculosus* 322

C. divaricatus 306, 323, **325**, 326
C. *elatus* 330
C. *floccosus* 307
C. *forrestii* 321
C. foveolatus 305, **317**, 319
C. franchetii 305, 319, **321**
C. *fulvidus* 314
C. glabratus 304, 307, **312**
C. glaucophyllus 304, **309**, 312
C. *glaucophyllus* f. *serotinus* 312
C. glaucophyllus var. glaucophyllus **310**, 311
C. glaucophyllus var. meiophyllus **310**
C. glaucophyllus var. serotinus **312**
C. glaucophyllus var. vestitus **310**
C. glomerulatus 305, **320**
C. harrovianus 304, **308**
C. hebephyllus 304, **313**
C. hebephyllus var. fulvidus **314**
C. hebephyllus var. hebephyllus **313**
C. hebephyllus var. incanus **313**
C. hebephyllus var. majuscule **314**
C. *hebephylla* var. *monopyrena* 313
C. *henryanus* 307
C. *hodjingensis* 329
C. *hookeri* 321
C. horizontalis 306, 324, **325**, 326
C. *horizontalis* var. *adpressa* 324
C. *horizontalis* var. *perpusillus* 325
C. *humifusa* 329
C. *hupehensis* 314
C. *hylmoei* 307
C. *improvisus* 322, 327
C. *incanus* 313
C. insolitus 306, **328**
C. *integrifolius* 330
C. *kerstanii* 324
C. *kweitschoviensis* 329
C. *lacteus* 309
C. *lanata* auct. non 329
C. langei 306, **326**
C. *lijiangensis* 329
C. *magnificus* 312
C. *mairei* 321
C. *mairei* var. *albiflora* 321
C. *majuscule* 314
C. *marginatus* 329
C. *marquandii* 321
C. *meiophyllus* 310
C. *meuselii* 330
C. *microphylla* auct. non 325
C. *microphylla* var. *rotundifolia* 332
C. *microphylla* α *buxifolius* 329
C. *microphyllus* 307, 324, **330**, 331
C. *microphyllus* var. *cochleatus* 330
C. *microphyllus* var. *conspicuous* 332
C. *microphyllus* var. *thymifolius* 330
C. moupinensis 305, **317**, 318
C. *moupinensis* auct. non 316
C. multiflorus 304, **312**, 313
C. multiflorus var. atropureus **313**
C. multiflorus var. multiflorus **312**, 319
C. *nanshan* 324
C. *nanus* 332
C. *nepalensis* 315
C. nitidifolius 305, **316**
C. nitidus 306, **321**, 322, 326, 327
C. *nitidus* subsp. *cavei* 321
C. *obscurus* 321
C. *oligocarpus* 309
C. pannosus 305, 308, 309, **314**
C. pannosus var. pannosus **315**
C. pannosus var. robustior **315**
C. *permutatus* 332
C. *perpusillus* 325
C. *pluriflorus* 332
C. poluninii 306, **328**
C. *prostrata* 332
C. *racemiflora* var. *veitchii* 314
C. *radicans* 329
C. *reflexus* 312
C. rhytidophyllus 304, **308**, 311
C. *rockii* 329
C. *rotundifolia* auct. non 321
C. rotundifolius 307, **330**

C. rotundifolius var. *tongolensis* 323
C. rubens 306, **327**
C. rubens var. *miniatus* 329
C. rugosus 307
C. rugosus var. *henryanus* 307
C. rupetris 321
C. salicifolius 304, **307**, 308
C. salicifolius var. *angustus* 307
C. salicifolius var. *flocosus* 307
C. salicifolius var. *henryanus* 307
C. salicifolius var. *rugosus* 307
C. salwinensis 321
C. sanguineus 306, **323**
C. serotina 312
C. sherriffi 332
C. sichuanensis 323
C. silvestrii 305, **314**
C. smithii 309
C. subadpressus 306, **324**, 326
C. taoensis 324
C. taylorii 323
C. tenuipes 305, **318**
C. thymifolia 330
C. transens 310
C. turbinatus 304, **309**
C. uniflorus 327
C. veitchii 314
C. verruculosus 306, **322**
C. vestitus 310
Crataegus 262, **336**
C. argyi 340
C. axyacantha var. *pinnatifida* 342
C. bibas 360
C. bodinieri 337
C. chantcha 340
C. chungtienensis 337, 338, **341**
C. crenulata 335
C. cuneata 337, 338, **339**
C. cuneata f. *plentiflora* 340
C. cuneata var. *shangnanensis* 340
C. glabra 349
C. glauca 346
C. henryi 337
C. hupehensis 337, **339**
C. hupehensis var. *flavida* 339
C. indica 369
C. integrifolia 330
C. kulingensis 340
C. oresbia 337, **340**
C. pinnatifida 337, **342**
C. pinnatifida f. *geholensis* 342
C. pinnatifida var. major **342**
C. pinnatifida var. pinnatifida **342**
C. pinnatifida var. *songarica* 342
C. pinnatifida var. typical 342
C. pyracantha var. *crenulata* 335
C. rubra 369
C. scabrifolia **337**, 338
C. serratifolia 349
C. stephanostyla 340
C. villosa 358
C. wilsonii 337, **341**
Crypocereus 238
Cucurbitaceae 144
Cyclostemon cuspidatum 674
Cydonia 263, **409**
C. cathayensis 413
C. delavayi 411
C. lagenaria 414
C. oblonga **409**
C. sinensis 412
C. speciosa 414
C. vulgaris 409

D

Dactylopius coccus 242
Dalibarda calycinus 511
Dasiphora fruticosa 526
D. fruticosa var. *veitchii* 529
D. mandshurica 530
D. parvifolia 527
D. riparia 526
Datiscaceae 144
Demidovia tetragonioides 143

Denmoza 239
Diacicarpium tomentosum 794
Dichotomanthes 262, **302**, 303
D. tristaniaecarpa **302**
D. tristaniaecarpa var. glabrata **302**
D. tristaniaecarpa var. inclusa **303**, 801
D. tristaniaecarpa var. tristaniaecarpa **302**
Diospyros chaffanjoni 325
Disocactus 238
Docynia 263, **410**
D. delavayi 410, **411**
D. docynioidws 410
D. doumeri 431
D. griffithiana 410
D. indica 292, **410**
D. indica var. *doumeri* 431
D. indica var. *laosensis* 431
D. rufifolia 410
Docyniopsis prattii 428
D. yunnanensis 430
Dolichothele 239
Doratometra bowringiana 194
Duchesnea 263, **568**
D. chrysantha 568, **570**
D. formosana 570
D. indica **568**, 569
D. indica var. *major* 568
D. wallichiana 570

E

Echinocactus 239
Echinocereus 238
Echinofossulocactus 239
Echinopsis 239
Elaeagnaceae **749**
Elaeagnus **750**
E. angustata 752, **772**
E. angustata var. angustata **772**
E. angustata var. songmingensis **772**, 773
E. bambusetorum 752, **774**
E. bockii 751, **761**
E. bockii var. bockii **761**
E. bockii var. muliensis **762**
E. buisanensis 767
E. conferta 751, **757**
E. conferta subsp. *eu-conferta* 757
E. conferta var. conferta **758**, 759
E. conferta var. menghaiensis **758**, 759
E. coreanus 769
E. crispa 769
E. cuprea 769
E. delavayi 751, **762**, 763, 764, 765
E. difficilis 752, **769**
E. difficilis var. brevistyla **769**
E. difficilis var. difficilis **769**
E. edulis 771
E. fargesii 768
E. gaudichaudiana auct. non 760
E. glabra 752, **767**
E. glabra subsp. *oxyphylla* 767
E. gonyanthes 751, **760**
E. griffithii 750, **754**
E. griffithii var. *pauciflora* 754, 755
E. henryi 752, **768**
E. Jingdonensis 752, 773, **775**
E. lanceolata 751, **765**
E. lanceolata subsp. grandifolia **766**
E. lanceolata subsp. lanceolata **765**
E. lanceolata subsp. rubescens **766**
E. lanceolata subsp. *stricta* 765
E. lanpingensis 765, 766
E. latifolia auct. non 757, 767
E. longipes 771
E. loureirii 751, 753, **755**
E. luxiensis 751, **755**, 756
E. macrantha 750, **752**, 753
E. magna 752, **770**
E. micrantha 752, 773, **774**
E. multiflora 752, **771**
E. multiflora f. *angustata* 771, 772
E. multiflora var. *crispa* 772
E. nanchuanensis 752, 763, **771**
E. obovatifolia 751, 756, **758**
E. odorataedulis 771

E. oldhami 765
E. pallidiflora 764, 765
E. parvifolia 769
E. paucilepidota 767
E. pilostyla 762, 764
E. pungens 752, **767**
E. rhamnoides 776
E. salicifolia 769
E. sarmentosa 751, **757**
E. sativa 771
E. taliensis 764, 765
E. tenuiflora 767
E. thunbergii 765
E. tonkinensis 751, **760**
E. tubiflora 751, **761**
E. umbellata 752, **769**
E. umbellata 774
E. umbellata subsp. *magna* 770
E. umbellata var. *parvifolia* 770
E. viridis 751, **764**
E. viridis var. delavayi **764**, 765
E. viridis var. viridis **764**
E. wenshanensis 764, 765
E. xichouensis 751, **766**
E. yunnanensis 776
Elaeagnuscoreanus 769
Embellia rubrinervis 722
Epiphyllopsis 238
Epiphyllum 239, **242**
E. oxypetalum **243**
Eriobotrya 263, **359**
E. ambigua 346
E. bengalensis 360, 364, **365**
E. bengalensis f. angustifolia **365**
E. bengalensis f. bengalensis **365**
E. bengalensis f. intermedia **365**
E. bengalensis var. *angustufolia* 365
E. brackloi 366
E. brackloi var. *graneiflora* 366
E. cavaleriei 360, 364, **366**
E. cavaleriei var. *brackloi* 366
E. fragrans 360, **364**
E. grandiflora 366
E. griffithii 351
E. henryi 360, **366**, 367, 368
E. intergrifolia 355
E. japonica 359, **360**, 362
E. lasiogyna 353
E. malipoensis 359, **361**
E. obovata 360, **364**
E. ochracea 408
E. prinoides 359, **361**, 362
E. prionophylla 353
E. pseudoraphiolepis 368
E. salwinensis 359, **363**
E. seguinii 360, 367, **368**
E. serrata 360, 362, **364**
E. tengyuehensis 359, **363**
Eriocactus 239
Eriocereus 238
Eriolobus delavayi 411
E. doumeri 431
E. yunnanensis 430
Erythrorhipsalis 238
Espostoa 239

F

Ferocactus 239
Ficus pyrifolia 417
Filipendula 263, **432**
F. vestita 433, **434**
Fragaria 263, **563**
F. ananassa 563, **565**
F. chiloensis 565
F. chiloensis var. *ananassa* 565
F. chinensis 563
F. chrysantha 570
F. concolor 563
F. filipendula 554
F. gracilis 563, **566**, 567
F. grandiflora 565
F. hayatae 564
F. indica 570
F. mairei 565

F. moupinensis 563, **566**, 567
F. nilgerrensis 563, **564**
F. nilgerrensis subsp. *hayatae* 564
F. nilgerrensis var. mairei **565**
F. nilgerrensis var. nilgerrensis **564**
F. nipponica auct. non 563
F. nubicola 563, **566**
F. nubicola auct. non 566
F. pentaphylla 563, **564**
F. vesca **563**, 567
F. vesca var. *nubicola* 566
F. virginiana 565
Frailea 239
Frangula henryi 700
F. longipes 700

G

Gaerdtia maculata 237
Galumpita cuspidata 674
Geum 263, **517**
G. aleppicum **517**, 519
G. aleppicum var. *bipinnata* 517
G. elatum 520
G. elatum var. *humile* 520, 521
G. intermedium 517
G. japonicum **518**
G. japonicum var. chinense 517, **518**
G. japonicum var. japonicum **518**
G. oligocarpum 522
G. potaninii 517
G. strictum 517
G. strictum var. *bipinnata* 517
Gironniera 653, **665**
G. chinensis 665
G. nervosa var. *subaequalis* 665
G. cuspidate 674
G. logifolia 665
G. nitida 674
G. subaequalis 664, **665**
G. yunnanensis 674
Gouania 681, **748**
G. javanica 695, **748**
G. leptostachya **748**
G. leptostachya var. leptostachya **749**
G. leptostachya var. macrocarpa **749**
G. leptostachya var. tonkinensis **749**
Grossulariaceae **243**
Gymnocalyxium 239

H

Haageocereus 239
Hamatocactus 239
Harrisia 238
Hatiora 238
Hillebrandia 143
Hippophae 750, **776**
H. angustifolia 776
H. littoralis 776
H. rhamnoides **776**
H. rhamnoides subsp. *eurhamnoides* 776
H. rhamnoides subsp. rhamnoides **776**
H. rhamnoides subsp. yunnanensis **776**
H. rhamnoideum 776
H. sibirica 776
Hiptage cabaleriei 366
Holoptelea 653, **662**
H. integrifolia **662**
Homalocephala 239
Homoioceltis aspera 675
Hoteia chinensis 8
Hovenia 680, **716**
H. acerba **716**
H. acerba var. acerba **716**, 717
H. acerba var. kiukiangensis **718**
H. kiukiangensis 718
H. parviflora 716
Hylocereus 238

J

Juzepczukia roxburghii 587

K

Karangolum barbatum 799
K. faberi 797

K. platanifolium 791
Kerria 263, **431**
K. japonica **431**
K. japonica f. japonica **432**
K. japonica f. plena **432**
K. japonica f. *pleniflora* 432
K. japonica var. *denticulate* 432
K. japonica var. *pleniflora* 432
K. japonica var. β *Dfl. -plerus* 432
Krainzia 239

L

Lampranthus spectabilis 141
Laurocerasus 263, **642**
L. acuminata 645
L. andersonii 643, **646**
L. buergeriana 637
L. dolichophylla 643, **649**
L. hypotricha 643, **644**, 645
L. jenkinsii 643, **646**, 648
L. macrophylla 647
L. macrophylla var. *crassistyla* 647
L. menghaiensis 643, **645**, 648
L. phaeosticta **643**
L. phaeosticta f. *ciliospinosa* 644
L. phaeosticta f. *dentigera* 644
L. phaeosticta f. *lasioclada* 644
L. phaeosticta f. *puberula* 644
L. phaeosticta f. *pubipedunculata* 644
L. undulata 643, **645**, 646, 648
L. undulata f. *elongata* 645
L. undulata f. *microbotrys* 645
L. undulata f. *pubigera* 645
L. zippeliana 643, **647**
Laurus umbellata 369
Lepismium 239
Loasaceae 144
Lobivia 239

M

Maddenia pedicellata 633
Maesa blinii 701
Maloideae 261
Malus 263, **420**
M. asiatica 421, **426**
M. asiatica var. *argutiserrata* 431
M. baccata subsp. *himalaica* 422
M. baccata var. *himalaica* 422
M. communis 425
M. dasyphylla 425
M. dasyphylla var. *domestica* 425
M. docynioides 410
M. domestica 425
M. domestica subsp. *prunifolia* 427
M. domestica subsp. *pumila* 425
M. domestica var. *asiatica* 426
M. domestica var. *halliana* 425
M. domestica var. *hupehensis* 424
M. domestica var. *mocromalus* 422
M. doumeri 422, **430**
M. dulcissima var. *asiatica* 426
M. dulcissima var. *rinki* 426
M. floribunda var. *parkmannii* 425
M. formosana 431
M. formosana auct. non 431
M. halliana 421, 423, **424**
M. hupehensis 421, **424**
M. hupehensis 425
M. kaido auct. non 422
M. laosensis 431
M. matsumurae 426
M. melliana 431
M. microcarpa var. *kaido* 422
M. microcarpa var. *spectabilis* 427
M. x micromalus 421, **422**
M. niedzwetzkyana 425
M. ombrophila 421, **428**, 429
M. pectabilis var. *kaido* 422
M. prattii 421, **428**, 429
M. prattii auct. non 428
M. prunifolia 421, **427**
M. prunifolia var. *rinki* 426
M. pumila 421, 423, **425**
M. pumila var. *domestica* 425

M. pumila var. *rinki* 426
M. rockii 421, **422**, 423
M. silvestris subsp. *mitis* 425
M. spectabilis 421, **427**
M. spectabilis var. *micromalus* 422
M. theifera 424
M. yunnanensis 421, 428, 429, **430**
Mamillopsis 239
Mammillaria 239
Marginatocereus 238
Marlea alpina 789
M. barbata 799
M. begoniaefolia var. *alpina* 789
M. begoniifolia 791
M. bodinieri 797
M. macrophylla 791
M. platanifolia 791
M. sikkimensis 789
M. sinica 791
M. tomentosa 794
Matucana 239
Mediolobivia 239
Melocactus 239
Mesembryanthemum **141**
Mesembryanthemum spectabile **141**, 142
Mespilus acuminate 315
M. bengalensis 365
M. crenulata 335
M. japonica 360
M. pinnatifida 342
M. sieboldii 369
M. sinensis 369
Metteniusa 787
Micromeles caloneura 400
M. decaisneana auct. non 404
M. ferruginea 407
M. folgneri 405
M. granulose 402
M. hemsleyi 399
M. keissleri 404
M. malayensis 402
M. rhamnoides 401
M. schwerinii 399
M. thomsonii 403
Microrhamnus mairei 728
Myrtillocactus 238

N

Neillia 262, **293**
N. affinis 293, **297**
N. affinis var. affinis **297**, 301
N. affinis var. pauciflora **298**
N. affinis var. polygyna **298**
N. glandulocalyx 299
N. gracilis 293, **298**
N. hypomalaca 300
N. lobata 299
N. longiracemosa 298
N. longiracemosa var. *lobata* 299
N. pauciflora 297
N. ribesioides 294, **300**, 301
N. rubiflora 293, **296**
N. serratisepala 293, **294**, 295
N. sinensis 294, **299**, 300
N. sinensis f. *glanduligera* 299
N. sinensis var. *caudate* auct. non 299
N. sinensis var. duclouxii **300**
N. sinensis var. *glanduligera* 299
N. sinensis var. *ribesioides* 300
N. sinensis var. sinensis 295, **299**
N. sinensis vra. caudate **300**
N. sparsiflora 293, **296**
N. thibetica 293, **298**
N. thibetica var. *duclouxii* 300
N. thibetica var. lobata **299**
N. thibetica var. thibetica **298**, 301
N. thyrsiflora 293, **294**
N. thyrsiflora auct. non 297
N. thyrsiflora var. thyrsiflora **294**
N. thyrsiflora var. tunkinensis **296**
N. tunkinensis 296
N. tunkinensis var. *bibracteoalata* 296
N. velutina 298
N. villosa 300

N. virgata 294
Neochilenia 239
Neoporteria 239
Notocactus 239
Nyctocerus 238

O

Opa japonica 369
Opuntia 238, **239**
O. chinensis 240
O. ficus-indica **240**, 241
O. megacantha 242
O. monacantha 241, **242**
O. vulgaris auct. non 242
Oreocereus 239
Osteomeles 262, **342**
O. chinensis 343
O. schwerinae **343**
O. schwerinae var. microphylla **343**
O. schwerinae var. schwerinae **343**, 344
Osyris rhamnoides 776

P

Pachycereus 238
Padus 263, **636**
P. acrophylla 639
P. brachypoda 636, **639**
P. brachypoda var. *pubigera* 640
P. buergeriana 636, **637**
P. grayana 636, **639**
P. napaulensis 636, 638, **641**, 642
P. napaulensis var. *sericea* 641
P. napaulensis var. *typical* 641
P. obtusata 636, **640**
P. perulata 636, **637**, 638
P. wilsonii 636, 638, **641**
Paliurus 681, **733**
P. aubletia 734
P. australis var. *orientalis* 736
P. hemsleyanus 734, **736**
P. jujube 741
P. orientalis 734, 735, **736**
P. ramosissimus **734**, 735
P. sinicus 736
Parnassia 2, **121**
P. affinis 135
P. brevistyla auct. non 132
P. chinensis 122, **129**, 130
P. cordata 122, **131**
P. crassifolia 122, **128**
P. delavayi 123, **137**, 138
P. deqenensis 135, 136
P. epunctulata 122, **131**
P. faberi 121, **126**, 127
P. faberi f. abbreviate auct. non 126
P. faberi f. *ramose* 126
P. farreri 122, 127, **128**
P. foliosa 123, 138, **140**
P. laximannii auct. non 136
P. laximannii β *viridiflora* 136
P. lijiangensis 133
P. longipetala 121, **123**
P. longipetala auct. non 123, 125
P. longipetala var. alba 121, **123**
P. longipetala var. brevipetala 121, **125**
P. longipetala var. logipetala **123**, 124
P. longipetala var. striata 121, **123**
P. longipetaloides 125, 126
P. mairei 137
P. monochorifolia 123, **139**
P. mysorensis 122, **132**
P. mysorensis auct. non 135
P. mysorensis var. aucta 122, **133**
P. mysorensis var. mysorensis **133**, 134
P. nubicola 122, **135**
P. nubicola var. *cordata* 131
P. nubicola var. nana **136**
P. nubicola var. nubicola **135**
P. ornata 139
P. ovata auct. non 136
P. pusilla 122, **133**
P. submysorensis 122, **132**
P. subscaposa 135
P. tenella 121, **125**

P. trinervis 122, **136**
P. trinervis var. trinervis 134, **136**
P. trinervis var. viridiflora 122, **136**
P. venusta 122, 130, **131**
P. viridiflora 136
P. wightiana 123, **137**, 138
P. wightiana var. *microblephara* 137
P. wightiana var. *ornata* 139
P. yiliangensis 139
P. yui 122, **129**
P. yulongshanensis 125, 126
P. yunnanensis 121, 124, **125**
Parodia 239
Peniocereus 238
Pentaphylloides fruticosa 526
Penthorum 1, **2**
P. chinense **2**, 3
P. humile 2
P. intermedium 2
P. sedoides auct. non 2
P. sedoides var. *chinense* 2
Pereskia 238
Pereskiopsis 238
Persica davidiana 611
P. mira 611
P. platycarpa 610
P. simonii 616
P. vulgaris 610
P. vulgaris var. *compressa* 610
Photinia 262, **347**
P. amphidoxa 347
P. amphidoxa var. *stylosa* 347
P. arguta 349, **357**
P. arguta var. arguta **358**
P. arguta var. hookeri **358**
P. arguta var. salicifolia **358**
P. beauverdiana 348, **357**
P. beckii 348, **352**, 354
P. bodinieri 348, **351**
P. cardotii 358
P. cavaleriei 357
P. cavaleriei auct. non 356
P. consimilis 355
P. crassifolia 348, **356**
P. crassifolia var. *denticulata* 356
P. davidiana 345
P. davidiana var. *formosana* 345
P. davidsoniae 351
P. flavidiflora 356
P. fortuneana 333
P. franchetiana 351
P. glabra 348, **349**
P. glabra var. *chinensis* 349
P. glomerata 348, 350, **351**
P. glomerata var. *cuneata* 351
P. glomerata var. *microphylla* 351
P. griffithii 351
P. hookeri 358
P. integrifolia 348, **355**
P. integrifolia var. flavidiflora **356**
P. integrifolia var. integrifolia 350, **355**
P. integrifolia var. *yunnanensis* 355
P. intergrifolia var. *notoniana* 355
P. lasiogyna 348, **353**
P. loriformis 348, **352**, 354
P. mairei 353
P. melanostigma 355
P. niitakayamensis 345
P. notabilis 357
P. notoniana 355
P. parvifolia var. *kankaoensis* 358
P. prionophylla 348, **353**
P. prionophylla var. nudifolia **355**
P. prionophylla var. prionophylla **353**, 354
P. prunifolia 348, **355**
P. pustulata 349
P. rosifoliulata 310
P. sambuciflora 355
P. scandens 355
P. serratifolia 348, **349**, 350
P. serrulata 349
P. serrulata auct. non 351
P. serrulata var. *congestiflora* 351
P. serrulata var. *prunifolia* 355

P. tsaii 348, **357**
P. *variabilis* 358
P. villosa 349, **358**
Phyllocactus oxypetalus 243
Pirus astateria 409
P. *coronata* 399
P. *foliolosa* var. *subglabra* 379
P. *glabrescens* 378
P. *glomerulata* 386
P. *halliana* 425
P. *harrowiana* 374
P. *hupehensis* 377
P. *hypogoauca* 386
P. *insignis* 374
P *koehneana* 388
P. *megalocarpa* 394
P. *mesegea* 377
P. *monbeigii* 387
P. *obsoletidentata* 384
P. *oligodonta* 378
P. *reducta* 379
P. *rehderiana* 386
P. *rufifolia* 410
P. *thibetica* 397
P. *vestita* var. *khasiana* auct. non 399
P. *wilsoniana* 377
P. *wilsoniana* auct. non 378
P. *xanthoneura* 399
Pleiosepalum gombalanum 288
Potentilla 263, **522**
P. *adnata* 520
P. *albifolia* 562
P. *ambigua* 549
P. *amurensis* 531
P. *anemondfolia* 556
P. *angustifolia* 543
P. anserina 524, **540**
P. *anserina* var. *nuda* 540
P. *anserina* var. *sericea* 540
P. *anserina* var. *viridis* 540
P. *ansetrina* f. *incise* 540
P. *approximata* 543
P. *arbuscula* 526
P. *arbuscula* var. *adbicuns* 527
P. *arbuscula* var. *bulleyana* 527
P. *arbuscula* var. *rigida* 526
P. articulata 525, **548**
P. articulate var. articulate **548**
P. articulate var. latipetiolata **549**
P. *asperrima* auct. non 532
P. *beauvaisii* 541
P. *biflora* var. *armerioides* 548
P. *bodinieri* 556
P. *brachystemon* 560
P. *caespitosa* 557
P. *cardotiana* 547
P. centigrana 525, **549**, 555
P. chinensis 525, **544**
P. *chinensis* subsp. *trigonodonta* 545
P. *chinensis* var. *xerogens* 545
P. *concolor* auct. non 551
P. conferta 524, **543**
P. coriandrifolia 523, **530**
P. coriandrifolia var. coriandrifolia **530**
P. coriandrifolia var. dumosa **530**
P. crenulata 523, **533**, 553
P. cuneata 525, **549**
P. *davidii* 550
P. *davurica* var. *veitchii* 529
P. delavayi 525, **552**, 553
P. *dolichopogon* 549
P. *dumosa* 530
P. eriocarpa 525, **550**
P. *eriocarpa* var. *cathayana* 550
P. *eriocarpa* var. *dissecta* 551
P. eriocarpa var. erocarpa **550**
P. eriocarpa var. tsarongensis **550**
P. *eriocarpoides* 551
P. *eriocarpoides* var. *glabrescens* 550
P. *euxantha* 552
P. *exaltata* 545
P. fallens 524, 537, **538**
P. *fauriei* 531
P. *forrestii* 557

P. forrestii var. *subpinnata* 557
P. fragarioides 523, **532**
P. fragariloides var. *major* 532
P. fragarioides var. *ternate* 551
P. fragariiloides var. *typical* 532
P. freyniana 525, **551**
P. fruticosa 523, **526**
P. fruticosa auct. non 526
P. fruticosa f. *wardii* 527
P. fruticosa var. albicans **527**
P. fruticosa var. arbuscula **526**
P. fruticosa var. *armerioides* 548
P. fruticosa var. *davurica* 529
P. fruticosa var. fruticosa **526**, 528
P. fruticosa var. *grandiflora* 527
P. fruticosa var. *mandshurica* 530
P. fruiticosa var. *mongolica* 527
P. fruticosa var. *parvifolia* 527
P. fruticosa var. *purdomii* 527
P. fruticosa var. *rigida* 526
P. fruticosa var. *sulalbicans* 530
P. fruticosa var. *tangutica* 527
P. fruticosa var. *veitchii* 529
P. fruticosa var. *veitchii* auct. non 530
P. fruticosa var. *vilmoriniana* 527
P. fulgens 525, **546**
P. fulgens auct. non 535, 547
P. fulgens var. *amctophylla* 547
P. glabra 523, **527**
P. glabra var. glabra **529**
P. glabra var. longipetala **529**
P. glabra var. mandshurica **530**
P. glabra var. *rhodocalyx* 527, 529
P. glabra var. *subalbicans* 530
P. glabra var. veitchii **529**
P. glabrata 529
P. glabriuscula 548
P. gracillima 523, **534**
P. griffithii 524, **540**
P. griffithii var. griffithii **540**, 542
P. griffithii var. *pumila* 556
P. griffithii var. velutina **541**
P. hemsleyana 554
P. hololeuca auct. non 541
P. hypargyrea 525, **552**
P. hypargyrea var. hypargyrea **552**, 553
P. hypargyrea var. subpinnata **552**
P. hypoleuca 543
P. indica 570
P. indica auct. non 554
P. interrupta 525, **546**
P. kleiniana 526, **556**
P. lancinata 523, 528, **532**, 533
P. lancinata var. *minor* 532
P. latipetiolata 549
P. leschenaultiana var. *concolor* 541
P. leschenaultiana var. *concolor* auct. non 532
P. leschenaultiana var. *pumila* 540, 556
P. leschenaultiana var. *reticulate* 540
P. leschenaultiana var. *sikkimensis* 540
P. lespedeza 526
P. leuconota 525, **545**
P. leuconota var. brachyphyllaria **546**
P. leuconota var. *corymbosa* 547
P. leuconota var. leuconota **545**
P. leuconota var. *morrisonicola* 545
P. lineate 547
P. luteopilosa 524, **536**, 537
P. macrosepala 525, **551**
P. mairei 562
P. martini 547
P. meifolia 530
P. micropetala 562
P. microphylla 524, 535, **536**
P. microphylla var. achilleifolia **538**
P. microphylla var. *depressa* 536
P. microphylla var. *glabriuscula* 536
P. microphylla var. *luteopilosa* 536
P. microphylla var. microphylla **536**
P. millefolium 535
P. morrisonicola 545
P. moupinensis 566
P. multicaulis 524, **544**
P. multifida 524, **543**

P. multifida var. *hypoleuca* 543
P. multifida var. *plurijuga* 543
P. multifida var. *saundersiana* 556
P. multifida var. *sericea* 543
P. palcxewskii 532
P. paradoxa 531
P. parvifolia 523, **527**, 528
P. parvifolia var. *hypcleuca* 527
P. peduncularis 525, 546, **547**
P. peduncularis auct. non 539
P. peduncularis var. *elongate* 547
P. peduncularis var. glabriuscula **548**
P. peduncularis var. *obscura* auct. non 538
P. peduncularis var. peduncularis **547**
P. peduncularis var. shweliensis **548**
P. peduncularis var. *stenophylla* 535
P. pensylvanica var. *conferta* 543
P. perpusilloides 560
P. polyphylla 524, **539**
P. polyphylla var. *interrupta* 546
P. potaninii 524, **541**, 542
P. potaninii var. *subdigitata* 556
P. procumbens 554, 558
P. pulvinata 531
P. purdomii 521
P. purpurea 561
P. purpurea auct. non 561
P. rehderiana 527
P. remota 547
P. reptans 526, **554**
P. reptans var. *incise* 554
P. reptans var. reptans **554**
P. reptans var. sericophylla **554**, 555
P. rhytidocarpa 532
P. rigida 526
P. rockiana 538
P. salwinensis 530
P. salwinensis var. *latiuscula* 531
P. salwinensis var. *parviflora* 531
P. saundersiana 526, **556**
P. saundersiana auct. non 541
P. saundersiana var. caespitose **557**
P. saundersiana var. jacquemontii **557**
P. saundersiana var. *potaninii* 541
P. saundersiana var. saundersiana **556**
P. saundersiana var. subpinnata **557**
P. sericea var. *multicaulis* 544
P. shweliensis 547, 548
P. sibbaldia 558
P. sibbaldii 558
P. sibirica var. *longipila* 543
P. siemersiana 546
P. sikkimensis 540, 560
P. sino-nivea 557
P. soongarica auct. non 544
P. sordida 539
P. splendens 546
P. sprengeliana 532
P. stenophylla 524, **535**, 539
P. stenophylla var. *comacta* 535
P. stenophylla var. *emergens* 535
P. stenophylla var. *exaltata* 535
P. stenophylla var. *millefolia* 535
P. stenophylla var. *taliensis* 539
P. strigosa var. *conferta* 543
P. stromatodes 530
P. supina 523, **531**
P. supina subsp. *paradoxa* 531
P. supina var. *campestris* 531
P. supina var. *egibbosa* 531
P. supina var. *paradoxa* 531
P. supina var. supina **531**
P. supina var. ternata **531**
P. sutchuenica 551
P. taliensis 524, **539**
P. tapetodes var. *deciduas* 536
P. taronensis 523, **533**, 542
P. tatsienluensis 524, **535**, 537
P. ternata auct. non 551
P. thibetica 556
P. turfosa 524, **534**, 555
P. turfosa var. *gracilescens* 534
P. ventchii 529
Potentillaeuxantha 552

Poterium filiforme 606
P. longifolium 606
P. officinale 605
Pourthiaea arguta 358
P. arguta var. *hookeri* 358
P. arguta var. *salicifolia* 358
P. arguta var. *wallichii* 358
P. arnphidoxa 347
P. beauverdiana 357
P. beauverdiana var. *notabilis* 357
P. hookeri 358
P. kankaoensis 358
P. kudoi 357
P. lancifolia 358
P. lancilimba 358
P. salicifolia 358
P. tsaii 357
P. variablilis 358
P. villosa 358
P. villosa var. *sinica* 358
Prinsepia 263, **606**
P. utilis 607, **608**
Prunoideae 262
Prunus 263, **615**
P. acuminata 645
P. acuminata f. *elongate* 645
P. acuminata f. *mocrobotrys* 645
P. adenophora 621
P. adnodonia 637
P. ampla 624
P. anomala 614
P. armeniaca 613
P. aspera 675
P. batalinii 635
P. bicolor 640
P. botan 617
P. brachypoda 639
P. brachypoda var. *pseudossiori* 639
P. buergeriana 637, 639
P. buergeriana var. *nudiuscula* 637
P. campanulata 631
P. carmesina 633
P. caudate 627
P. cerasoides 633
P. cerasoides var. *campanulata* 631
P. cerasoides var. *majestica* 633
P. cerasoides var. *rubea* 633
P. cerasoides var. *tibrtica* 633
P. cinerascens 635
P. clarofolia 622
P. communis auct. non 617
P. conadenia 620
P. conradinae 631
P. crataegifolius 628
P. davidiana 611
P. droseracea 627
P. duclouxii 624
P. duclouxii var. *hirtissima* 624
P. dunniana 642
P. edentate 644
P. glabra var. *occultipes* 631
P. glandulosa 634
P. glandulosa f. *paokangensis* 634
P. glandulosa f. *sinensis* 634
P. glandulosa var. *purdomii* 634
P. glandulosa var. *trichostyla* 634
P. glyptocarya 627
P. grayana 639
P. gymnodonta 617
P. helenae 631
P. henryi 625
P. hirtifolia 624
P. hirtipes var. *glabra* 631
P. hypotricha 644
P. ichangana 617
P. immanishi 630
P. involucrate 624
P. japonica var. *paokangensis* 634
P. jenkinsii 646
P. kanehirai 647
P. latidentata var. *trichostoma* 627
P. litigiosa 622
P. litigiosa var. *abbreviate* 622
P. lobulata 627

P. *macgregoriana* 624
P. *macradenia* 620
P. *macradenia* var. *mairei* 620
P. *macrophylla* 647
P. *macrophylla* var. *puberifolia* 644
P. *majestica* 633
P. *maximowiczii* var. *adenophora* 621
P. *microbotrys* 645
P. *microbotrys* var. *obovata* 645
P. *mira* 611
P. *mugus* 628
P. *mume* 614
P. *mume* var. *cernua* 615
P. *mume* var. *pallescens* 615
P. *napalensis* 641, 642
P. *napaulensis* var. *sericea* 641
P. *neglecta* 625
P. *obtusata* 640
P. *occultipes* 631
P. *odoneocalyx* 634
P. *ohwii* 640
P. *oxycarpa* 647
P. *oxyodonta* 627
P. *padus* var. *japonica* 639
P. *paniculata* auct. non 624
P. *patentipila* 619
P. *pauciflora* 624
P. *persica* 610
P. *persica* var. *compressa* 610
P. *persica* var. *nectarine* 616
P. *persica* var. *platycarpa* 610
P. *perulata* 637
P. *phaeosticta* 643
P. *phaeosticta* f. *dentigera* 644
P. *phaeosticta* f. *lasioclada* 644
P. *pilosiuscula* 622
P. *pilosiuscula* var. *media* 622
P. *pilosiuscula* var. *subvestita* 622
P. *pleiocerasus* 621
P. *pleuroptera* 627
P. *podadenia* 627
P. *pseudocerasus* 624
P. *pubigera* 640
P. *pubigera* var. *longifolia* 640
P. *pubigera* var. *obovata* 640
P. *pubigera* var. *prattii* 640
P. *puddum* 631
P. *puddum* var. *tibetica* 634
P. *punctata* 643
P. *pygeoides* 646
P. *rehderiana* 622
P. *rufa* 630
P. *rufa* var. *trichantha* 630
P. *rufoides* var. *glabrifolia* 631
P. *rufomicans* 642
P. salicina 616, **617**
P. salicina var. pubipes **617**
P. salicina var. salicina **617**
P. *semiarmillata* 646
P. *sericea* 641
P. *sericea* var. *batalinii* 641
P. *sericea* var. *brevifolia* 641
P. *sericea* var. *leiobotrys* 641
P. *serrula* 634
P. *serrula* var. *tibetica* 634
P. simonii **616**
P. *sinensis* 634
P. *sprengeri* 622
P. *ssiori* auct. non 639
P. *staminate* 617
P. *szechuanica* 620
P. *tatsienensis* 621
P. *tatsienensis* var. *adenophora* 622
P. *tatsienensis* var. *pilosiuscula* 622
P. *tatsienensis* var. *stenadenia* 621
P. *thibetica* 617
P. *tiliifolia* 613
P. *tomentosa* 635
P. *tomentosa* var. *batalinii* 635
P. *tomentosa* var. *brevifolia* 635
P. *tomentosa* var. *endotricha* 635
P. *tomentosa* var. *heteromera* 635
P. *tomentosa* var. *kashkarovii* 635
P. *tomentosa* var. *souliei* 635

P. tomentosa var. *trichocarpa* 635
P. tomentosa var. *tsuluensa* 635
P. trichantha 630
P. trichocarpa 635
P. trichostoma 627
P. triflora 617
P. triflora var. *pubipes* 617
P. triloba 609
P. triloba var. *truncate* 609
P. trliifolia 613
P. twymaniana 631
P. ulmifolia 609
P. undulata 645
P. undulata f. *venosa* 637
P. vaniltii 640
P. vaniotii var. *obovata* 640
P. vaniotii var. *potaninii* 640
P. variabilis 622
P. venosa 637
P. venusta 622
P. wallichii 645
P. wallichii var. *crenulata* 645
P. wilsonii 641
P. wilsonii var. *leiobotrys* 641
P. xerocarpa 643
P. yunnanensis 624
P. yunnanensis var. *henryi* 625
P. yunnanensis var. *latibracteata* 625
P. yunnanensis var. *parvliloba* 625
P. yunnanensis var. *polybotrys* 625
P. zappeyana 627
P. zappeyana var. *subsimplex* 627
P. zippeliana 647
P. zippeliana f. *angustifolia* 647
P. zippeliana var. *crassistyla* 647
Pseudocydonia sinensis 412
Pseudolobivia 239
Pseudorhipsalis 239
Psudoespostoa 239
Pygeum 263, **649**
P. andersonii 646
P. henryi 649, **650**, 652
P. latifolium var. *macrocarpum* 650
P. macrocarpum 649, **650**, 652
P. oblongum 650, **651**
P. oxycarpum 647
P. phaeosticta 643
P. tokangpengii 651
P. topengii 650, **651**, 652
P. wilsonii 650, **651**
Pyracantha 262, **333**
P. angustifolia 333, **336**
P. chinensis 335
P. crenato-serrata 333
P. crenulata 333, **335**
P. crenulata var. crenulata 334, **335**
P. crenulata var. kansuensis **335**
P. crenulata var. rogersiana **335**
P. fortuneana **333**, 334, 336
P. inermis 333, **336**
P. mekongensis 336
P. rogersiana 335
P. yunnanensis 333
Pyrus 263, **416**
P. baccata auct. non 424
P. baccata var. *humalaica* 422
P. betulifolia 416, **418**, 419
P. bretschneideri 418
P. calleryana 415, 416, **419**, 420
P. caloneura 400
P. cathayensis 412
P. chinensis 412
P. communis **416**
P. cydonia 409
P. delavayi 411
P. doumeri 430
P. feddei 347
P. ferruginea 407
P. foiolosa 381
P. folgneri 405
P. foliolosa 380
P. foliolosa auct. non 381
P. formosana 430
P. granulose 402

P. halliana 425
P. hupehehsis 424
P. indica 410
P. kawakamii 419
P. keissleri 404
P. laosensis 430
P. mairei 419
P. malus 425, 427
P. malus var. *pumila* 425
P. matsumurae 426
P. meliosmifolia 402
P. melliana 431
P. micromalus 422
P. microphylla 393
P. nepalensis 420
P. nussia 346
P. pashia 416, **419**
P. pashia var. grandiflora **420**
P. pashia var. kumaoni **420**
P. pashia var. obtusata **420**
P. pashia var. pashia 415, **419**
P. pesudopashia 416, **417**
P. phaeocarpa 416, **418**
P. prattii 428
P. prunifolia 427
P. pyrifolia 416, **417**
P. rhamnoides 401
P. ringo 426
P. sargentiana 375
P. sativa 416
P. scabrifolia 337
P. serotina 417
P. sinensis 412
P. spectabilis 427
P. spectabilis auct. non 425
P. thomsonii 403
P. ursina 381
P. variolosa 420
P. wallichii 380
P. yunnanensis 430

Q

Quercus dunniana 687
Quiabentia 238

R

Raphiolepis 263, **368**
R. gracilis 369
R. indica 334, 368, **369**
R. japonica var. *integerrima* 369
R. ovata 369
R. parvibracteolata 369
R. rubra 369
R. rugosa 369
R. sinensis 369
R. umbellata 368, **369**
R. umbellata f. *intererrima* 369
Rebutia 239
Rhamnaceae **680**
Rhamnella 681, **719**
R. crenulata 722
R. forrestii 720, **720**, 721
R. gilgitica 719, **720**
R. hainanensis 722
R. julianae 719, **720**
R. longifolia 722
R. mairei 722
R. martinii 720, 721, **722**
R. rubrinervis 722
Rhamnoides hippophae 776
Rhamnus 680, **696**
R. aurea 698, **713**
R. blinii 701
R. blinii var. *sargentiana* 701
R. bodinieri 697, **702**, 703
R. bodinieri f. *silvicola* 702
R. cavaleriei 702
R. coriophylla 697, **706**
R. costata 690
R. crenata 696, **698**, 699
R. daliensis 697, **708**
R. dumetorum 698, **712**
R. dumetorum var. crenoserrata **712**
R. dumetorum var. dumetorum **712**
R. esquirolii 697, **705**

R. filiformis 688
R. flavescens 697, **708**
R. gilgiana 697, 707, **708**
R. hamatidens 714
R. hemsleyana 696, **701**
R. hemsleyana var. hemsleyana 699, **701**
R. hemsleyana var. yunnanensis **701**
R. henryi 696, 699, **700**
R. heterophylla 697, **702**, 703
R. heterophylla var. *oblongifolius* 702
R. hirsute 710
R. iteinophylla 698, **709**
R. jujuba 741
R. lamprophylla 698, **714**
R. leptophylla 698, 707, **709**
R. leptophylla var. *milensis* 710
R. leveilleana 713
R. longipes 696, **700**
R. martini 722
R. nepalensis 697, 703, **705**
R. nigricans 697, **705**
R. oenoplia 741
R. paniculiflorus 705
R. prunifolius 709
R. purpurea 697, **704**
R. rosthornii 698, 711, **713**
R. rugulosa 698, **714**, 715
R. sargentiana 697, **701**
R. serpyllifolia 698, **713**
R. subapetala 697, **706**, 707
R. tangutica 698, **709**
R. thea 689
R. theazans 689
R. utilis 698, **710**
R. velutina 697, **702**
R. virgata 698, **710**
R. virgata var. hirsuta **710**
R. virgata var. virgata **710**, 711
R. wilsonii 698, **714**, 715
R. xizangensis 697, **704**
R. yunnanensis 722
Rhipsalidopsis 238
Rhipsalis 238
R. baccifera 238
Rhodocactus 238
Rhoiptelea **785**
R. chiliantha **785**, 786
Rhoipteleaceae **784**
Ribes **244**
R. acuminatum 257
R. acuminatum var. *desmocarpum* 257
R. acuminatum var. *minus* 257
R. alpestre 244, **245**, 246
R. davidii 245, **252**
R. desmocarpum 257
R. emodense 251
R. emodense var. *urceolatum* 251
R. emodense var. *verruculosum* 251
R. fasciculatum 245, **259**, 260
R. glaciale 245, 251, **254**, 256, 257
R. glaciale f. *hirsutum* 255
R. glaciale var. *glandulosum* 254
R. gongshanense 249
R. griffithii **247**
R. griffithii var. gongshanense 244, **249**
R. griffithii var. griffithii 244, 246, **247**
R. himalayense var. *decaisnei* 251
R. himalayense var. *urceolatum* 251
R. himalense **251**
R. himalense var. himalense 244, **251**
R. himalense var. verruculosum 244, **251**
R. kialanum 245, 256, **258**
R. laurifolium **252**
R. laurifolium var. laurifolium 245, **252**, 260
R. laurifolium var. yunnanense 245, **253**
R. leptostachyum 259
R. longeracemosum 244, **249**
R. longeracemosum var. davidii 244, **250**
R. longeracemosum var. longeracemosum **249**
R. luridum 245, **255**
R. moupiense **250**
R. moupiense var. moupiense 244, **250**
R. moupiense var. pubicarpum 244, **250**
R. moupinense var. *tripartium* 250

R. orientale　245, **259**
R. orientale auct. non　257
R. pachysandroides　252
R. rubrisepalum　245, **258**
R. rubrum auct. non　251
R. soulieanum　244, **249**
R. takare　**255**
R. takare f. *desmocarpum*　257
R. takare var. dosmocarpum　245, **257**
R. takare var. takare　245, **257**
R. tenue　**253**, 254
R. tenue var. incisum　245, **254**
R. tenue var. puberulum　245, **254**
R. tenue var. tenue　245, **253**
R. tripartitum　250
Rodfersia aesculifolia var. *henrycii*　7
R. henricii　7
Rodgersia　1, **2**
R. aesculifolia　4, 6, **7**
R. pinnata　4, **5**, 6
R. sambucifolia　**4**
R. sambucifolia var. estrigosa　4, **5**
R. sambucifolia var. sambucifolia　**4**, 6
Rosa　263, **570**
R. alpine var. *macrophylla*　598
R. amoyensis　576
R. amygdalifolia　574
R. argyi　574
R. banksiae　571, **575**
R. banksiae auct. non　575
R. banksiae var. *albo-plena*　575
R. banksiae var. banksiae　**575**
R. banksiae var. banksiae f. lutea　**575**
R. banksiae var. banksiae f. lutescens　**575**
R. banksiae var. *lutea*　575
R. banksiae var. *lutea-plena*　575
R. banksiae var. *microcarpa*　576
R. banksiae var. normalis　**575**
R. bodinieri　576
R. bracteata　571, **576**
R. brunonii　572, **584**
R. cavaleriei　576
R. centifolia　571, **578**
R. chaffonjonii　576
R. chinensis　571, **579**
R. chinensis f. *spontanea*　579
R. chinensis var. chinensis　**579**
R. chinensis var. *pseudoindica*　581
R. chinensis var. semperflorens　**579**
R. chinensis var. spontanea　**579**
R. clavigera　584
R. cucumerina　574
R. cymosa　571, **576**
R. duclouxii　581
R. elegantula　596
R. ernetii　585
R. esquirolii　576
R. farreri　572, **586**
R. farreri f. *persetosa*　586
R. ferox　578
R. filipes　572, **585**
R. floribunda　597
R. forrestiana　573, **596**
R. forrestii　587
R. fukienensis　576
R. gallica　571, **577**
R. gechouitangensis　580
R. gentiliana auct. non　582
R. gigantean　581
R. gigantean f. *erubescens*　581
R. glomerata　572, **584**
R. graciflora auct. non　586
R. graciliflora　573, 586, **594**
R. helenae　574, 584, **597**
R. henryi　572, **582**
R. henryi var. *puberula*　585
R. hwangshanensis　587
R. indica　576
R. indica auct. non　579
R. indica var. *fragrans*　580
R. indica var. *odorata*　580
R. iochanensis　587
R. laevigata　571, **574**
R. laevigata var. *kaiscianensis*　574

R. lanksiae f. *luteiflora* 575
R. lasiosepala 572, **582**
R. latibracteata 593
R. lichiangensis 571, **577**
R. longicuspis 572, **582**
R. longicuspis var. longicuspis **583**
R. longicuspis var. sinowilsonii **583**
R. macartnea 576
R. macrocarpa 581
R. macrophylla 574, **598**, 599
R. mairei 573, **592**
R. microcarpa 576
R. microphylla auct. non 587
R. microphylla var. *glabra* 587
R. moschata var. *densa* 582
R. moschata var. *hupehensis* 585
R. moschata var. *nepalscens* 584
R. moschata var. *yunnanensis* 580, 582
R. moyesii 574, **598**
R. multibracteata 573, **593**
R. multiflora 577
R. murielae 573, **597**
R. nankinensis 579
R. nivea 574
R. odorata 572, **580**
R. odorata f. *erubescens* 581
R. odorata var. erubescens **581**
R. odorata var. gigantean **581**
R. odorata var. *gigantean* f. *erubescens* 581
R. odorata var. odorata **580**
R. odorata var. pseudoindica **581**
R. odoratissima 580
R. omeiensis 573, **588**, 592
R. omeiensis f. glandulosa **589**
R. omeiensis f. omeiensis **589**, 591
R. omeiensis f. paucijuga **589**
R. omeiensis f. pteracantha **589**
R. orbicularis 593
R. oulengenesis 580
R. paucispinosa 582
R. persetosa 573, 586, **596**
R. praelucens 573, **592**, 599
R. prattii 573, **589**, 595, 597
R. pseudobanksiae 572, **583**
R. pseudoindica 581
R. pubescens 578, 584
R. reducta 593
R. rotundibracteata 593
R. roxburghii 572, **587**
R. roxburghii f. normalis **587**
R. roxburghii f. roxburghii **587**
R. rubus 572, 584, **585**
R. rubus var. *yunnanensis* 585
R. rugosa 571, **578**
R. semperflorens 579
R. sericea 573, **590**, 591
R. sericea f. *aculeato-eglandulosa* 588
R. sericea f. *inermi-eglandulosa* 588
R. sertata 572, **587**
R. setipoda 600
R. sikangensis 573, **594**, 595
R. sinica 579
R. sinica auct. non 574
R. sinica β. *Braamiana* 576
R. sinowilsoni 583
R. sorbiflora 576
R. sorbus 588
R. soulieana 572, **579**
R. soulieana var. microphylla **580**
R. soulieana var. soulieana **580**, 599
R. soulieana var. yunnanensis **580**
R. sweginozowii var. *glandulosa* 596
R. sweginzowii 574, **600**
R. sweginzowii var. glandulosa **600**
R. sweginzowii var. sweginzowii **600**
R. taronensis 573, **590**, 591
R. ternate 574
R. tetrapetala 590
R. thea 580
R. tongchouanensis 580
R. wallichii 590
R. webbiana 573, **588**
R. weisiensis 572, **586**
R. willmottiae 573, **593**

R. willmottiae var. glandulifera **594**
R. willmottiae var. willmottiae **593**
R. willmottiana 582
R. xanthocarpa 581
R. yunnanensis 582
Rosaceae **261**
Roseocactus 239
Rosoideae 261
Rourea 777, **779**
R. caudata 780
R. commutata 783
R. microphylla 783
R. millettii 780
R. minor **779**
R. minor subsp. caudate **780**, 781
R. minor subsp. microphylla 780, 782, **783**
R. minor subsp. minor **780**
R. minor subsp. monadelpha 780, 782, **783**
R. santaloides 780
Roureopsis **777**
R. emarginata 778, **779**
R. javanica 779
R. pubinervis 779
R. rubicarpa 779
Rubus 263, **434**
R. acaenocalyx 452
R. acuminatus 442, **496**
R. adenothyrsus 502
R. alceaefolius 440, **486**
R. alexeterius 436, **451**
R. alexeterius var. acaenocalyx **452**
R. alexeterius var. alexeterius **452**, 455
R. allophyllus 514
R. alpestris auct. non 472
R. ampelinus 501
R. andropogon 487
R. arbor 506
R. arcticus var. *fragarioides* 515
R. arcuatus 510
R. arisanensis 473
R. argyi 467
R. asper 465
R. assamensis 439, **478**
R. aurantiacus 436, **449**
R. aurantiacus var. aurantiacus **449**
R. aurantiacus var. obtusifoliua **450**
R. austro-tibetanus 436, **450**
R. axilliflorens 494
R. bahanensis 478
R. betulinus 496
R. biflorus 436, **451**, 452
R. biflorus f. *glanduligera* 451
R. biflorus var. adenophorus **451**
R. biflorus var. biflorus **451**
R. biflorus var. *quinqueflorus* 451
R. bodinieri 490
R. bonatianus 436, **447**, 448
R. bonatii 446
R. boudieri 446
R. brevipetalus 496
R. buergeri 441, **490**
R. buergeri var. *pseudobuergeri* 490
R. bullatrifolius 486
R. calycacanthus 442, **498**, 499
R. calycanthus 488
R. calycinus 444, **511**, 512
R. cavaleriei 488
R. chinensis 454
R. chroosepalus 439, **479**
R. chrysobotrys 440, **489**
R. chrysobotrys var. chrysobotrys 481, **489**
R. chrysobotrys var. lobophyllus **490**
R. cinclindodictyus 439, **480**
R. clemens 488
R. clinocephalus 487
R. clivicola 444, **516**
R. cockburnianus 435, **444**
R. columellaris 438, **469**, 470
R. conduplicatus 475
R. corchorifolius 438, **473**
R. coreanus 437, **462**
R. coreanus var. coreanus **462**
R. coreanus var. *nakaianus* 462
R. coreanus var. tomentosus **463**

R. coronaries 467
R. culumellaris var. *etropicus* 469
R. declouxii 468
R. delavayi 438, **468**
R. dielsianus 482
R. distans 446
R. distentus 495
R. doyonensis 443, **504**
R. echinoids 498
R. ellipticus 436, **453**
R. ellipticus f. *obcordatus* 454
R. ellipticus var. ellipticus **454**
R. ellipticus var. *fasciculatus* 461
R. ellipticus var. obcordatus **454**
R. eous 458
R. erythrocarpus 437, 456, **457**
R. erythrocarpus var. erytyrocarpus 455, **457**
R. erythrocarpus var. weixiensis **457**
R. esquirolii 493
R. etropicus 469
R. eucalyptus var. yunnanensis 436, **449**
R. eugenius 498
R. euleucus 458
R. evadens 483
R. fasciculatus 461
R. feddei 440, **483**
R. fimbriferus 486
R. floribundo-paniculatus 496
R. fockeanus 444, **514**
R. foliaceistipulatus 439, 474, **476**
R. foliolosus 446
R. forrestianus 442, **502**
R. fragarioides 444, **515**
R. fragarioides var. adenophorus **516**
R. fragarioides var. fragarioides **515**
R. fragarioides var. pubescens **515**
R. franchetianus 516
R. fuscifolius 441, **492**
R. gentilianus 482
R. gigantiflorus 508
R. gilvus 494
R. giraldianus 444
R. glaberrimus 468
R. glandulosopunctatus 466
R. gongshanensis 442, **500**
R. gongshanensis var. gongshanensis **500**
R. gongshanensis var. qinjiangensis **500**
R. hainanensis 486
R. hakonensis 501
R. hastifolius 441, **494**
R. hayatai 464
R. hederifolius 486
R. hemithyrsus 443, **505**
R. hirsutopungens 464
R. hirsutus 438, 464, **467**
R. hookeri 508
R. hui 494
R. hypopitys 442, **502**
R. ichangensis 442, **498**
R. ichangensis var. *latifolius* 498
R. idaeopsis 435, **445**
R. idaeus β. *exsucca* 458
R. illudens 458
R. incisus auct. non 475
R. indotibetanus 465
R. innominatus 435, **445**
R. innominatus var. buntzeanus **446**
R. innominatus var. innominatus **445**
R. inopertus 436, **453**
R. inopertus var. echinocalyx **453**
R. inopertus var. inopertus **453**
R. involucratus 473
R. irenaeus 442, **503**
R. jamini 503
R. japonicus 432
R. jinfoshanensis 443, 507, **509**
R. kerrifolius 473
R. kinashii 458
R. kuntzeanus 445, 446
R. kuntzeanus var. *glandulosus* 445
R. kuntzeanus var. *xanthacantha* 445
R. laciniatostipulatus 488
R. lambertianus 442, **501**
R. lambertianus subsp. *hakonensis* 501

R. lambertianus var. glaber **501**, 502
R. lambertianus var. glandulosus **502**
R. lambertianus var. lambertianus 499, **501**
R. lambertianus var. *mekongensis* 502
R. lambertianus var. *minimiflorus* 502
R. lambertianus var. paykouangensis **501**
R. lambertianus var. *xanthoneurus* auct. non 501
R. lasiocarpus 446
R. lasiostylus 438, **471**
R. lasiostylus f. *glabrata* 471
R. lasiotrichos 440, **486**
R. laxus 442, **500**
R. leucanthus 438, **468**
R. leucanthus var. *etropicus* 469
R. leucanthus var. *villosulus* 468
R. limprichtii 506
R. lineatus 438, **476**
R. lineatus var. angustifolius **476**
R. lineatus var. glabrescens **476**
R. lineatus var. lineatus **476**
R. lobophyllus 439, **478**
R. longistylus 446
R. loropetalus 514
R. lucens 438, 474, **475**
R. luchunensis 440, **484**
R. luchuensis var. coriaceus **485**
R. luchuensis var. luchunensis **484**
R. lutescens 437, **461**
R. macilentus 437, **464**
R. macilentus var. angulatus **465**
R. macilentus var. macilentus **464**
R. macrocarpus 508
R. mailipoensis 441, **492**
R. mairei 446, 506
R. major 487
R. malifolius 443, **506**, 507
R. mallodes 487
R. mallotifolius 439, **480**, 481
R. menglaensis 442, **497**, 499
R. mesogaeus 437, **458**
R. mesogaeus f. *floribusroseis* 458
R. mesogaeus var. mesogaeus **458**, 460
R. mesogaeus var. oxycomus **459**
R. micranthus 446
R. microphyllus 446
R. minensis 464
R. minimiflorus 502
R. minusculus 466
R. modestus 472
R. modicus 472
R. moluccanus 488
R. mongouilloni 486
R. morii 502
R. mouyousensis 479
R. multibracteatus 440, **487**
R. multibracteatus var. lobatisepalus **488**
R. multibracteatus var. multibracteatus **487**
R. multisetosus 443, 507, **510**
R. myriadenus 465
R. myriadenus var. *grandifoliolatus* 465
R. mysosensis 446
R. niveus 435, **446**, 447
R. niveus subsp. *inopertus* 453
R. nutans var. *fockeanus* 514
R. obcordatus 454
R. oblongus 443, **508**
R. occidentalis 458
R. occidentalis var. *japopicus* 458
R. ochlanthus 501
R. oldhamii 464
R. oliveri 473
R. omeiensis 488
R. oxyphyllus 496
R. pacatus 488
R. paniculatus 440, **482**
R. paniculatus var. glabrescens **483**
R. paniculatus var. paniculatus **482**
R. papyrus 498
R. paradoxus 468
R. parkeri 439, **477**
R. parkeri var. *brevisetosus* 477
R. parkeri var. *longisetosus* 477
R. parvifolius 436, **456**

R. *parvifolius* auct. non 457
R. *parvipetalus* 496
R. *parvipungens* 464
R. *parvirosaefolius* 467
R. *paseudosaxatilis* 462
R. *paykouangensis* 501
R. pectinarioides 444, **513**
R. pectinellus 444, 511, **513**
R. *pectinellus* var. *trilibus* 513
R. penduliflorus 441, **490**, 491
R. pentagonus 438, **472**
R. pentagonus var. longisepalus **472**
R. pentagonus var. modestus **472**
R. pentagonus var. pentagonus **472**
R. *petaloidens* 479
R. *philippinensis* 496
R. pinfaensis 436, 437, **461**
R. pinnatisepalus 440, **488**, 503
R. pinnatisepalus var. glandulosus **489**
R. pinnatisepalus var. pinnatisepalus **488**
R. pirifolius 441, **496**
R. pirifolius var. cordatus **496**
R. pirifolius var. prifolius 491, **496**
R. playfairianus 442, **503**
R. *playfairii* 503
R. poliophyllus 441, 492, **495**
R. polyodontus 443, **511**
R. *polytrichus* 510
R. potentilloides 444, **516**
R. preptanthus 443, **505**
R. preptanthus var. mairei **506**
R. preptanthus var. preptanthus **505**
R. *pseudobuergeri* 490
R. *pseudosaxatilis* var. *kouytchensis* 462
R. ptilocarpus 437, **459**, 460
R. *pulcherrimus* 476
R. pungens 437, **463**
R. *pungens* var. *indefensus* 464
R. pungens var. linerisepalus **464**
R. pungens var. oldhamii **463**
R. pungens var. pungens **463**
R. pungens var. ternatus **463**
R. *pycnanthus* 501
R. *pyi* 446
R. *quelpaertensis* 462
R. quinquefoliolatus 438, 470, **472**
R. *radicans* 514
R. *rarissimus* 458
R. reflexus 441, **493**
R. reflexus var. hui **494**
R. reflexus var. macrophyllus **494**
R. reflexus var. reflexus **493**
R. refractus 443, **504**
R. *retusipetalus* 475
R. *rockeri* 505
R. rosaefolius 437, **466**
R. *rosaefolius* subsp. *sumatranus* 465
R. rosaefolius var. coronaries **467**
R. rosaefolius var. rosaefolius **467**
R. *rosulans* 510
R. *rotundifolfus* 496
R. rubrisetulosus 444, **514**
R. *rufo-lanatus* 494
R. rufus 440, **485**
R. *rufus* var. *hederifolius* 486
R. rufus var. longipedicellatus **486**
R. rufus var. rufus 481, 485
R. salwinensis 440, **484**
R. *sepalanthus* 478
R. setchuenensis 440, **488**
R. shihae 441, **493**
R. *shimadai* 490
R. *singulifolius* 488
R. *sorbifolius* 465
R. stans 437, **465**
R. *stephanandria* 467
R. stimulans 436, **454**, 455, 458
R. subinopertus 436, **452**
R. subornatus **457**
R. *subornatus* var. *fockei* 457
R. subornatus var. melanadenus **458**
R. subornatus var. subornatus **457**
R. sumatranus 437, **465**
R. *tagalius* 466

R. talaikiaensis 467
R. taronensis 441, 491, **495**
R. testaceus 465
R. thunbergii 467
R. thunbergii var. *glabellus* 466
R. tinifolius 439, **479**
R. tongchouanensis 446
R. tonglooensis 510
R. treutleri 443, **510**
R. trianthus 438, **473**, 474
R. trichopetalus 464
R. tricolor 443, **509**, 510
R. tridoctylus 472
R. trijugus 436, **447**, 448
R. triphyllus 456
R. triphyllus var. *subconcolor* 456
R. tsangii 437, 460, **466**
R. tsangsihsiensis 477
R. viburnifolius 440, **483**
R. vicarious 458
R. villosus 473
R. viscidus 501
R. wardii 443, **508**
R. xanthacantha 445
R. xanthoneurus 439, **482**
R. xichouensis 439, **477**
R. yui 516
R. yunnanicus 442, **497**
R. zhaogoshanensis 438, **469**, 470
Rubusarbor 506

S

Sageretia 680, **681**
S. apiculata 685
S. brandrethiana auct. non 687
S. chanetii 689
S. compacta 685
S. cordifolia 682, **689**
S. ferruginea 687
S. filiformis 682, **688**
S. gongshanensis 682, **690**
S. gracilis 682, **685**, 686
S. hamosa 683, **690**
S. hamosa auct. non 685
S. hamosa var. hamosa **690**, 691
S. hamosa var. trichoclada **690**
S. henryi 683, **692**, 693, 694
S. horrida 682, **683**, 684
S. latifolia 688
S. laxiflora 682, **688**
S. lijiangensis 682, **687**
S. lucida 682, 684, **685**
S. melliana 683, **690**, 691
S. omeiensis 682, 686, **688**
S. oppostifolia 688
S. paucicosta 682, 684, **685**
S. perpusilla 683
S. prunifolia 683, **692**
S. pycnophylla 682, **683**
S. pycnophylla auct. non 685
S. rugosa 682, 686, **687**
S. subcaudata 683, **692**
S. thea 682, **689**, 690
S. thea var. *cordiformis* 689, 690
S. thea var. thea **689**
S. thea var. tomentosa **689**
S. theazans 689
S. theezans var. *tomentosa* 689
S. tibetica 685
S. yilinii 682, **687**
S. yunlongensis 683, 693, **694**
Sanguisorba 263, **604**
S. betoloniana 606
S. filiformis 569, 605, **606**
S. formosana 606
S. longifolia 606
S. montana 605
S. officinalis **605**
S. officinalis auct. non 606
S. officinalis var. *cordifolia* 605
S. officinalis var. *longa* 605
S. officinalis var. longifolia **606**
S. officinalis var. *microcephala* 605
S. officinalis var. *montana* 605

S. officinalis var. *officinalis* 569, **605**
S. officinalis var. *polygama* 605
S. polygama 605
S. rectispicata 606
Saniculiphyllum 1, **120**
S. guangxiense **120**
Santaloides caudatum 780
S. microphyllum 783
S. minus 779, 780
S. monadelpha 783
S. roxburghii 780
Saxifraga 1, **27**
S. aculeata 114
S. angustata 107
S. aristulata **62**
S. aristulata var. aristulata 31, 51, **63**
S. aristulata var. longipila 31, 51, **63**
S. atrata auct. non 42
S. atrata var. *subcorymbosa* 42
S. atrosanguinea 73
S. atuntsiensis 35, **103**
S. aurantiaca 34, **97**
S. baimashanensis 34, **95**, 96
S. balfourii 33, **84**, 85
S. benzilanensis 28, 41, **44**
S. biflora 97
S. bijiangensis 29, **53**, 54
S. blinii 40
S. bonatiana 86
S. brachyphylla 29, **48**
S. brachypoda 33, **81**, 82
S. brachypoda var. *fimbriata* 79
S. brunoniana 104
S. brunoniana var. *majuscule* 104
S. brunoniana var. majuscule subvar. exunguiculata 104
S. brunoniana var. majuseula subvar. unguisculata 104
S. brunonis 35, **104**
S. bulleyana 29, **50**, 51
S. calcicola 112
S. candelabrum 33, **86**, 88
S. candelabrum var. *patentiramea* 87
S. cardiophylla 30, **61**
S. carnosula 34, **98**
S. cernua 45
S. cernua auct. non 45
S. cernua f. *bulbillosa* 45
S. chaffanjonii 117, 119
S. champutungensis 29, **52**, 54
S. chionophila 36, **107**, 108, 109
S. chrysantha 95
S. chrysanthoides 34, **95**
S. ciliatopetala 31, **66**, 67
S. cinerascens **92**
S. cinerascens f. cinerascens 34, **92**
S. cinerascens var. major 34, **93**
S. clavistaminea 28, **40**, 43
S. clavistamineoides 37
S. consanguinea 35, 105, **106**
S. cortusifolia 117
S. crassulifolia 103
S. crinalis 74
S. cymiformis 70
S. dahaiensis 29, **53**, 54
S. daliensis 30, **59**
S. decora 110
S. decussate 36, **114**
S. delavayi 24
S. densifoliata 29, **49**
S. deqenensis 106, 107
S. dianxibeiensis 76
S. dielsiana 33, **87**, 88
S. diversifolia **75**
S. diversifolia var. alpine 32, **76**
S. diversifolia var. amplexifolia 32, **77**
S. diversifolia var. angustibracteata 32, **76**
S. diversifolia var. diversifolia 32, **75**
S. diversifolia var. *diversifolia* f. *parviflora* 70
S. diversifolia var. *diversifolia* f. *typical* 70
S. diversifolia var. haematophylla 32, **76**
S. diversifolia var. *moorcroftiana* 55
S. diversifolia var. parviflora 32, **76**
S. diversifolia var. *soulieana* 32, 77

S. *diversifolia* var. *typica* f. *alpine* 76
S. *diversifolia* var. *typica* f. *amplexifolia* 77
S. *diversifolia* var. *typica* f. *angustibracteata* 76
S. *diversifolia* var. *typica* f. *foliate* 75
S. *diversifolia* var. *typica* f. *haematophylla* 76
S. *diversifolia* var. *typica* f. *parviflora* 76
S. dongchuanensis 29, **46**, 47
S. dongwangensis 35, 101, **103**
S. drabiformis 34, **93**, 94
S. draboides 34, **93**, 94
S. *dumetosa* 119
S. *dunniana* 75
S. *echinophora* 78
S. elatinoides 35, **98**
S. *eryuan* 48
S. filicaulis 33, **86**
S. filifolia **97**
S. filifolia var. filifolia 34, **97**
S. filifolia var. rosettifolia 34, **98**
S. *fimbriata* 79
S. finitima 35, **99**, 100
S. *flagellaris* auct. non 104
S. *flagellaris* ssp. *euflagellaris* 104
S. *flagellaris* ssp. *megistantha* 104
S. flexilis 34, **91**
S. forrestii 32, **72**
S. *gasterosteus* 78
S. *geifolia* 114
S. gemmipara 32, **78**
S. georgei 36, **113**
S. glacialis var. rubra 34, **92**
S. glaucophylla 31, **70**, 71
S. *gouldii* 83
S. *gouldii* var. *eglandulosa* 83
S. granulifera 28, **45**
S. habaensis 28, **45**, 47
S. haplophylloides 30, **62**
S. hastigera 29, **46**
S. hengduanensis 32, 71, **74**
S. *henryi* 114
S. *hirculus* var. *alpine* f. *ciliatopetala* 66
S. *hirculus* var. *alpine* f. *humilis* 65
S. hirculus var. humilis 31, **65**, 67
S. *hirculus* var. *major* 65
S. *hirculus* var. *platypetala* 73
S. *hirculus* var. *subdioica* 64
S. hispidula 33, 80, **81**
S. *hispidula* var. *dentate* 81
S. *hispidula* var. *doniana* 81
S. humilis 35, **99**
S. hypericoides 29, **50**, 51
S. *hypericoides* f. *longipetala* 52
S. *hypericoides* var. *likiangensis* 52
S. *imbricata* 112
S. imparilis 36, **119**
S. insolens 30, **59**
S. *iochanensis* 119
S. jingdongensis 36, 115, **116**
S. *lamarum* 110
S. *latipetala* 68
S. *ligulata* 25
S. *ligulata* var. *densiflora* 25
S. *ligulata* var. *minor* 25
S. likiangensis 36, 111, **112**
S. *lolaensis* 110
S. lushuiensis 30, 57, **58**
S. *lysimachioides* 55
S. *macrostigma* 62
S. *macrostigma* var. *aurantiascens* 48
S. *macrostigma* var. *georgeana* 62
S. *macrostigma* var. *georgeana* f. *longipila* 63
S. *macrostigma* var. *gracillima* 62
S. *macrostigma* var. *hypericoides* 52
S. *macrostigma* var. *hypericoides* f. *latifolia* 52
S. *macrostigma* var. *hypericoides* var. *macrantha* 52
S. *macrostigma* var. *typical* 62
S. macrostigmatoides var. habaensis 29, **52**
S. *martini* 119
S. *matta-florida* 110
S. meeboldii 36, 108, **110**
S. megacordia 30, 60, **61**
S. *megalantha* 83
S. *meirei* 86

S. melanocentra 28, **42**, 43, 44
S. *melanocentra* f. *franchetiana* 42
S. *melanocentra* f. *pluriflora* 42
S. mengtzeana **114**
S. *mengtzeana* var. *cordatifolia* 114
S. mengtzeana var. foliolata 36, 115, **116**
S. mengtzeana var. mengtzena 36, **114**, 115
S. mengtzeana var. peltatifolia 36, **116**
S. *micrantha* 37
S. *micrantha* var. *yunnanensis* 37
S. *micranthoides* 37
S. microgyna 35, 105, **106**
S. *microgyna* var. *ramosior* 107
S. minutifoliosa 35, **99**, 101
S. *monbeigii* 39
S. montana **66**
S. montana f. humilis 31, **68**, 69
S. montana f. montana 31, **68**, 69
S. montana f. platypetala 31, **68**, 69
S. *montana* var. *speciosa* 68
S. montanella 31, **68**, 69
S. moocroftiana 30, **55**
S. *muliensis* 106
S. *mundula* 112
S. *nanelloides* 103
S. nigroglandulifera 32, 77
S. nigroglandulosa 32, 71, **73**
S. *nutans* 77
S. *nutans* f. *swertioides* 77
S. *olligophylla* 63
S. omphalodifolia 30, **55**
S. *omphalodifolia* var. *callosa* 56, 58
S. oreophila 33, **84**, 85
S. *ovatipetala* 66
S. *ovatocordata* 114
S. *pacumbis* 25
S. pallida **37**
S. pallida var. corymbiflora 28, **37**, 38
S. pallida var. geoides 28, **39**
S. pallida var. monbeigii 28, 38, **39**
S. pallida var. pallida 28, **37**, 38
S. *pallida* var. *pallida* f. *corymbiflora* 37
S. *pallida* var. *pallida* f. *geoides* 39
S. *pallida* var. *typical* f. *foliosa* 37
S. pallidiformis 28, **39**
S. *paludosa* 42
S. pardanthina 32, **72**
S. parvula 28, **39**
S. pellucida 29, **49**
S. peplidifolia 29, **48**
S. *peplidifolia* var. *angustipetala* 52
S. *peplidifolia* var. *foliosa* 48
S. *peraristulata* 63
S. *petrophila* 48
S. *petrophila* var. *likiangensis* 52
S. *phaenophylla* 79
S. *potentillaeflora* 81
S. pratensis 31, **65**, 72
S. *propagulifera* 106
S. pseudo-pallida 28, **44**
S. *pseudo-pallida* var. *typical* f. *bracteata* 44
S. pseudoparvula 28, **40**, 41
S. pulchra 36, 108, **109**
S. *pulchra* auct. non 110
S. pulvinaria 36, 111, **112**
S. *purpurascens* 24
S. *purpurascens* var. *macrantha* 25
S. quadricallosa 32, **74**
S. *rockii* 61
S. rufescens 36, **117**, 118
S. *rupestris* 64
S. rupicola 36, **113**
S. *sanguinea* 89
S. *sarmentosa* 119
S. *sarmentosa* var. *immaculate* 119
S. schneideri 36, **109**
S. sediformis 34, 90, **91**
S. setulosa **64**
S. setulosa var. gombalana 31, **64**
S. setulosa var. setulosa 31, **64**
S. *severtiaeflora* 48
S. sibirica var. pycnoloba 28, **45**
S. signata **89**
S. signata var. lancipetala 34, **89**

S. signata var. signata 33, **89**, 90
S. sinensis 117
S. stella-aurea **102**
S. stella-aurea var. *ciliate* 102
S. stella-aurea var. macrostellata 35, **102**
S. stella-aurea var. stella-aurea 35, **102**
S. stenophylla 35, **104**, 105
S. stolonifera 37, 118, **119**
S. stolonifera var. *immaculate* 119
S. strigosa **78**
S. strigosa f. *ramose*
S. strigosa f. *subasexualis* 79
S. strigosa f. *simplex* 79
S. strigosa var. ramose 33, **79**, 80
S. strigosa var. strigosa 33, **79**, 80
S. subaequifoliata **58**
S. subaequifoliata var. striata 30, **59**
S. subaequifoliata var. subaequifoliata 30, **58**, 60
S. subamplexicaulis 30, **53**
S. subrhombifolia 32, **70**
S. subsessiliflora 36, **110**, 111
S. tangutica 31, **64**
S. triaristulata 63
S. trinervia 31, **63**
S. tsangchanensis 32, 72, **74**, 75
S. tsarongensis 35, 100, 102, **103**
S. turfosa 70
S. uninervia 98
S. valledulosa **56**
S. valledulosa var. callosa 30, 57, **58**
S. valledulosa var. valledulosa 30, **56**, 57
S. veitchiana auct. non 116
S. versicallosa 34, **95**, 96
S. vilmoriniana var. yungningensis 34, **91**
S. wallichiana 33, **79**, 82
S. wardii 33, 82, **83**
S. xiaojinensis 77
S. yezhiensis 29, **50**
S. yunlingensis 33, **83**
Saxifragaceae **1**
Schlumbergera 238
Scutia 680, **694**
S. eberhardtii **694**, 695
Sect. Alicida 144, **152**
Sect. *Aria* 399
Sect. *Chamaebatus* 443
Sect. Coelocentrum 144, **145**
Sect. Diploclinium 145, **152**
Sect. *Idaelbatus* 435
Sect. Leprosae 145, **227**
Sect. *Micromeles* 399
Sect. *Microptelea* 660
Sect. Parvibegonia 145, **185**
Sect. Platycentrum 145, **186**
Sect. Reichenheimia 145, **182**
Sect. Sphenanthera 145, **227**
Sect. *Ulmus* 660
Selenicereus 238
Sibbaldia 263, **557**
S. aphanopetala 559
S. cuneata 558, **559**
S. glabriusculs 548
S. macropetala 561
S. macrophylla 558
S. melinotricha 560
S. micropetala 558, **562**
S. parviflora auct. non 559
S. pentaphylla 558, **561**
S. perpusilloides 558, **560**
S. phanerophylebia 558, **561**
S. procumbens **558**, 559
S. procumbens var. aphanopetala **559**
S. procumbens var. procumbens **558**
S. procumbens auct. non 559
S. pulvinata 530
S. purpurea 558, **560**
S. purpurea var. macropetala 519, **561**
S. purpurea var. *pentaphylla* 561
S. purpurea var. purpurea **561**
S. sikkimensis 558, **560**
S. taiwanensis 559
Sibiraea 262, **285**
S. angustata **286**, 287
S. laevigata var. *angustata* 286

S. tomentosa **286**, 287
Sieversia elata 520
S. elata var. *humile* 520
Soehrensia 239
Sorbaria 262, **290**
S. arborea **291**
S. arborea var. arborea **291**, 292
S. arborea var. dubia **291**
S. arborea var. *dubia* 291
S. arborea var. glabrata **291**
Sorbus 263, **370**
S. aestivalis 390
S. alnifolia 400
S. aperta 377
S. arguta 373, **395**, 396
S. aronioides 374, **404**
S. astateria 374, **409**
S. atrosanguinea 397
S. caloneura 373, **400**
S. carpinifolia 395
S. coronata 373, **399**
S. corymbifera 373, 398, **402**
S. decaisneana 404
S. dunnii 374, **405**
S. epidendron 374, 406, **407**, 408
S. expansa 377
S. ferruginea 374, **407**
S. filipes 372, **390**, 391
S. foiolosa var. *ursine* 381
S. folgneri 374, **405**, 406
S. foliolosa 371, **380**, 381
S. foliolosa var. *pluripinnata* 384
S. globosa 373, **403**
S. glomerulata 371, **386**
S. granulose 402
S. harrowiana 374
S. hemsleyi 373, **399**
S. henryi 399
S. hupehensis 371, **377**
S. hupehensis var. *aperta* 377
S. hupehensis var. *obtuse* 377
S. hypoglauca 386
S. insignis 370, **374**
S. keissleri 374, **404**
S. kiukiangensis 371, **383**
S. kiukiangensis var. glabrescens **384**
S. kiukiangensis var. kiukiangensis 382, **383**
S. koehneana 372, **388**
S. lanpingensis 372, **392**
S. laxiflora 377
S. macrantha 371, **378**
S. mairei 404
S. megalocarpa 372, **394**, 396
S. megalocarpa var. *cuneata* 394
S. meliosmifolia 373, **402**
S. microphylla 372, **393**
S. monbeigii 372, **387**
S. multijuga 372, **394**
S. multijuga var. *microdonta* 394
S. munda 389
S. munda f. *tatsienensis* 389
S. munda f. *subarachnoidea* 389
S. nubium 405
S. nuguicuata 389
S. obsoletidentata 371, 382, **384**
S. ochracea 374, 406, **408**
S. ochrocarpa 397
S. oligodonta 371, **378**
S. pallescens 373, **397**
S. paniculata 401
S. pluripinnata 384
S. pogonopetala 389
S. poteriifolia 371, 376, **379**
S. poteriifolia 390
S. prattii 372, **389**
S. prattii var. aestivalis **390**
S. prattii var. prattii 385, **389**
S. prattii var. *tatsienensis* 389
S. pteridophylla 371, **380**
S pteridophylla var. pteridophylla **381**, 382
S. pteridophylla var. tephroelada **381**
S. reducta 371, **379**
S. reducta var. pubescens **379**
S. reducta var. reducta 376, **379**

S. rehderiana 372, **386**, 388
S. rehderiana var. cupreonitens **387**
S. rehderiana var. rehderiana 385, **387**
S. rhamnoides 373, 398, **401**
S. rubiginosa 408
S. rufopilosa 372, **390**, 392
S. rufopilosa var. rufopilosa **390**, 391
S. rufopilosa var. stenophylla **392**
S. salwinensis 373, **401**
S. sargentiana 370, **375**
S. scalaris 371, **384**, 385, 386
S. setschwanensis 372, 391, **393**
S. sikkimensis δ *ferruginea* 407
S. thibetica 373, **397**, 398
S. thomsonii 374, **403**, 409
S. ursina 371, **381**
S. valbrayi 388
S. venticillata 404
S. vilmorinii 372, **388**
S. vilmorinii var. *typical* 388
S. wallichii 380
S. wardii 397
S. wilmorinii var. *setschwanensis* 393
S. wilsoniana 370, **375**, 376
S. xanthoneura 399
S. yunnanensis 373, **395**
Spenceria 263, **603**
S. parviflora 604
S. ramalana 602, **604**
S. ramalana var. *parviflora* 604
Spiraea 262, **264**
S. aemulans 273
S. arborea 291
S. arborea var. *glabrata* 291
S. arcuata 265, **275**
S. aruncus 290
S. atemnophylla 272
S. barbata 9
S. bella 265, **269**, 270
S. bodinieri 268
S. bodinieri var. *concolor* 268
S. calcicola 266, **284**
S. callosa 267
S. callosa var. *glabra* 269
S. canescens 265, **276**
S. canescens var. canesens **276**
S. canescens var. *glabra* 275
S. canescens var. glaucophylla **276**
S. canescens var. *myrtifolia* 276
S. canescens var. oblanceolata **278**
S. canescens var. *sulfurea* auct. non 273
S. canescens var. *sulphurea* 276
S. chinensis 266, **278**
S. compsophylla 266, 283, **285**
S. cuneifolia 276
S. dadyantha auct. non 278
S. dasyantha 279
S. dubia 291
S. esquirolii 268
S. fortunei 268
S. fulvescens 284
S. henryi 265, **272**, 274
S. japonica 265, **266**
S. japonica auct. non 432
S. japonica subsp. *glabra* var. *fortunei* 268
S. japonica var. acuminata 266, **267**
S. japonica var. acuta 266, **267**
S. japonica var. fortunei 267, **268**, 270
S. japonica var. glabra 267, **268**
S. japonica var. incisa 267, **268**
S. japonica var. japonica 266, **267**
S. japonica var. ovalifolia 267, **268**
S. japonica var. *typical* auct. non 267
S. japonica var. *typical* f. *glabra* 269
S. kamtschatica var. *himalensis* 434
S. laeta 266, **279**, 281
S. lichiangensis 266, **280**
S. longigemmis 265, **274**
S. martini 266, **284**
S. martini var. martini 283, **284**
S. martini var. pubescens **284**
S. martini var. tomentosa **284**
S. microphylla 282
S. mollifolia 266, **282**

S. myrtilloides 266, **282**
S. ovalis 282
S. prattii 275
S. pubescens auct. non 278
S. purpurea 265, **269**
S. rosthornii 265, **275**, 280
S. rotundifolia 276
S. sargentiana 265, **273**, 277
S. schneideriana 265, **271**, 282
S. schneideriana var. amphidoxa **271**
S. schneideriana var. schneideriana 270, **271**
S. schochiana 265, **273**, 281
S. siccanea 266, **278**
S. sinobrahuica 279
S. sinobrahuica var. *aridicola* 279
S. sublobata 266, **280**, 283
S. teniana 265, **274**
S. thyrsiflora 294
S. tortuosa 279
S. veitchii 265, **272**
S. velutina 265, **274**, 277
S. vestita 434
S. virgata 282
S. wilsonii 265, **271**
S. yunnanensis 266, 278, **279**, 281
S. yunnanensis f. *tortuosa* 279
S. yunnanensis var. *siccanea* 278
Spiraeoideae 261
Spireae rubiacea 296
Sponia angustifolia 679
S. argentea 677
S. orientalis 677
S. sampsonii 679
S. wightii 677
Stenocactus 239
Stranvaesia 262, **345**
S. amphidoxa 344, 345, **347**
S. davidiana 344, **345**, 346
S. davidiana var. *salicifolia* 345
S. davidiana var. *suoxiyuensis* 345
S. davidiana var. *undulate* 345
S. glaucecens 346
S. glaucescens var. *yunnanensis* 353
S. henryi 345
S. niitakayamensis 345
S. nussia 345, **346**
S. nussia var. *oblanceolata* 346
S. oblanceolata 345, **346**
S. salicifolia 345
S. scandens 355
S. undulate 345
Strombocactus 239
Stylidiaceae **799**
Stylidium **800**
S. chinense 791
S. tenellum **800**
Stylis chinensis 791
Subgen. *Frangula* 696
Subgen. *Rhamnus* 696
Submatucana 239
Sulcorebutia 239
Symplocos seguinii 368

T

Terminalia kouytchensis 748
Tetragonia **141**
Tetragonia expansa 143
T. tetragonioides 142, **143**
Tetragoniaceae 143
Thelocactus 239
Tiarella 1, **11**
T. polyphylla 3, **11**
Tormentilla reptans 554
Trema 654, **676**
T. angustifolia 676, **679**
T. lanceolata 679
T. levigata **676**, 678
T. nitida 676, **679**
T. orientalis 676, **677**, 678
T. orientalis auct. non 677, 679
T. sampsonii 679
T. tomentosa 676, **677**
T. virgata auct. non 676
Trib. *Gouaneae* 681

Trib. *Ventilagineae* 681
Tribe *Rhamneae* 680
Trichocereus 239
Triplostegia mairei 18

U

Ulmaceae **653**
Ulmaria aruncus 290
Ulmus 653, **654**
U. androssowii **658**
U. androssowii var. androssowii **658**
U. androssowii var. subhirsuta 654, 656, **658**
U. androssowii var. *virgata* 658
U. bergmanniana **657**
U. bergmanniana var. bergmanniana 654, **657**, 659
U. bergmanniana var. lasiophylla 654, **657**
U. castaneifolia 654, **658**, 659
U. changii var. *kunmingensis* 655
U. chinensis 657
U. ferruginea 658
U. integrifolia 662
U. japonica 657
U. kunmingensis 654, **655**, 656
U. lanceaefolia 655, **660**, 661
U. lanceaefolia auct. non 660
U. lancifolia 660
U. lasiophylla 657
U. manshurica 655
U. multinervis 658
U. parvifolia 654, 656, **657**
U. pumila 654, **655**
U. pumila var. *genuine* 655
U. pumila var. *pilosa* 658
U. tonkinensis 655, **660**, 661, 660
U. virgata 658
U. wilsoniana var. *subhirsuta* 658

V

Vaccinium? corymbiferum 402
Ventilago 681, **745**
V. calyculata 745, **747**
V. calyculata var. calyculata **747**
V. calyculata var. trichoclada **747**
V. denticulate auct. non 747
V. inaequilateralis 745, **746**
V. leiocarpa **745**
V. leiocarpa var. leiocarpa **745**
V. leiocarpa var. pubescens **746**
V. maderaspatana 717, 745, **746**
V. oblongifolia 747
V. oblongifolia auct. non 747
V. paucinervis 745, **747**

W

Weingartia 239
Wigginsia 239
Winterocereus 239

Z

Zelkova 653, **662**
Z. kunmingensis **663**
Z. schneideriana **663**
Zizipheae 681
Ziziphus 681, **736**
Z. attopensis 737, **744**
Z. floribunda 733
Z. fungi 737, **743**
Z. hamosa 690
Z. incurva 737, 742, **743**
Z. jujuba 737, **738**
Z. jujuba var. jujuba **738**, 739
Z. jujuba 741
Z. jujuba var. inermis **738**
Z. mairei 737, 739, **740**
Z. mauritiana 737, **741**, 742
Z. montana 737, **740**
Z. oenoplia 737, 739, **741**
Z. oppositifolia 688
Z. rugosa 737, 742, **744**
Z. sativa 738
Z. sativa var. *inermis* 738
Z. sinensis 738
Z. trichocarpa 744

Z. vulgaris 738
Z. vulgaris var. *inermis* 738
Z. xiangchengensis 737, **738**
Z. yunnanensis 743
Zizyphus esqquirolii 716
Zygocactus 238

《云南植物志》已出版各科中名索引

（按汉语拼音字母次序排列）

科　名	卷　数
A	
阿氏苔科	17
B	
八角科	11
八角枫科	12
芭蕉科	2
菝葜科	13
白齿藓科	19
白藓科	19
白发藓科	18
百部科	5
百合科	7
柏科	4
伯乐树科	15
败酱科	11
苞叶苔科	17
报春花科	15
薄罗藓科	19
蚌壳蕨科	20
扁萼苔科	17
半边莲科	2
半月苔科	17
C	
叉蕨科	21
叉苔科	17
茶科	8
茶藨子科	12
茶茱萸科	1
柽柳科	8
车前科	16
车前蕨科	20
赤苍藤科	6
齿萼苔科	17
翅子藤科	4
川草科	5
川续断科	8
垂枝藓科	19
唇形科	1
茨藻科	5
刺果藓科	19
丛藓科	18
酢浆草科	5
D	
大萼苔科	17
大风子科	6
大花草科	2
大戟科	10
大麻科	1
大帽藓科	18
大血藤科	1
单月苔科	17
灯心草科	15
顶苞苔科	17
地钱科	17
蝶形花科	10

带藓科 19
带叶苔科 17
冬青科 4
杜鹃花科 4
杜英科 6
杜仲科 15
多囊苔科 17
毒鼠子科 8
短颈藓科 19
短角苔科 17
椴树科 6

E

耳叶苔科 17

F

番荔枝科 5
番木瓜科 5
番杏科 12
防己科 3
凤梨科 13
凤尾蕨科 20
凤尾藓科 18
凤仙花科 16
浮萍科 5
复叉苔科 17

G

橄榄科 1
高领藓科 19
珙桐科 1
沟繁缕科 6
古柯科 10
谷精草科 15
骨碎补科 21
光萼苔科 17
光苔科 17
光叶藤蕨科 20
桧藓科 18

H

海金沙科 20
海桑科 8
海桐花科 3
含羞草科 10
旱金莲科 10
禾本科 9
禾叶蕨科 21
合叶苔科 17
黑三棱科 5
黑藓科 18
红豆杉科 4
红木科 15
红树科 1
胡椒科 8
胡麻科 5
胡桃科 10
胡颓子科 12
葫芦科 6
葫芦藓科 18
壶苞苔科 17
壶藓科 18
槲蕨科 21
虎皮楠科 8
虎耳草科 12
虎尾藓科 19
护蒴苔科 17
花地钱科 17
花蔺科 4
花荵科 2
花叶藓科 18
花柱草科 12
桦木科 5
槐叶蘋科 21
黄谷精科 5
黄杨科 1
黄叶树科 3

灰藓科 19

J

姬蕨科 20
蒺藜科 10
甲壳苔科 17
夹竹桃科 3
假兰科 6
假叶树科 6
剪叶苔科 17
箭根薯科 6
剑蕨科 21
姜科 8
卷柏科 20
卷柏藓科 19
绢藓科 19
爵床科 16
蕨科 20
蕨藓科 19
角果藻科 5
角胡麻科 5
角苔科 17
桔梗科 5
睫毛蕨科 20
金刀木科 4
金发藓科 19
金虎尾科 8
金毛藓科 19
金缕梅科 1
金丝桃科 7
金粟兰科 1
金星蕨科 20
金鱼藻科 4
堇菜科 10
锦葵科 2
锦藓科 19
旌节花科 3
景天科 8
九子母科 2
菊科 13

K

壳斗科 2
孔雀藓科 19
苦苣苔科 5
苦木科 1

L

蜡梅科 15
兰科 14
蓝雪科 1
肋果茶科 8
藜科 11
里白科 20
狸藻科 4
楝科 1
连香树科 5
莲叶桐科 3
莲座蕨科 20
列当科 16
裂叶苔科 17
蓼科 11
鳞毛蕨科 21
鳞藓科 19
鳞始蕨科 20
领春木科 5
菱科 4
棱蒴藓科 19
瘤冠苔科 17
瘤足蕨科 20
六苞藤科 1
柳叶菜科 4
柳叶藓科 19
龙胆科 11
龙脑香科 5
龙舌兰科 13

卤蕨科 20
鹿角蕨科 21
鹿蹄草科 8
露兜树科 13
绿片苔科 17
旅人蕉科 15
罗汉松科 4
落葵科 16
萝藦科 3
裸蒴苔科 17
裸子蕨科 20

M

马鞭草科 1
马齿苋科 11
马兜铃科 8
马钱科 3
马桑科 8
马尾树科 12
麻黄科 4
蔓藓科 19
满江红科 21
美人蕉科 15
美姿藓科 19
买麻藤科 4
牻牛儿苗科 5
棉藓科 19
毛茛科 11
毛叶苔科 17
毛耳苔科 17
茅膏菜科 4
猕猴桃科 1
膜蕨科 20
木兰科 16
木灵藓科 19
木麻黄科 15
木棉科 3
木通科 2
木藓科 19
木樨科 4
木贼科 20

N

南溪苔科 17
南洋杉科 4
拟大萼苔科 17
拟复叉苔科 17
泥炭藓科 18
牛毛藓科 18
牛舌藓科 19
牛栓藤科 12
扭叶藓科 19

P

皮叶苔科 17
平藓科 19
蘋科 21
瓶尔小草科 20
葡萄科 11

Q

七叶树科 15
七指蕨科 20
钱苔科 17
漆树科 2
歧舌苔科 17
槭树科 5
桤叶树科 2
千屈菜科 3
荨麻科 7
茜草科 15
鞘柄木科 5
蔷薇科 12
秋海棠科 12
球盖蕨科 20
球子蕨科 20

茄科 2
青藓科 19
清风藤科 4
曲尾藓科 18
全萼苔科 17

R

忍冬科 5
绒苔科 17
肉豆蔻科 1
瑞香科 8

S

三白草科 5
三尖杉科 4
伞形科 7
桑科 6
桑寄生科 3
山矾科 16
山柑科 2
山榄科 1
山龙眼科 1
山柚子科 6
山茱萸科 5
杉科 4
杉叶藻科 4
商陆科 1
芍药科 11
舌蕨科 21
蛇菰科 3
蛇苔科 17
肾蕨科 21
省沽油科 2
实蕨科 21
使君子科 1
柿树科 3
石榴科 8
石杉科 20
石松科 20
石蒜科 8
石竹科 6
十萼花科 16
十字花科 6
书带蕨科 20
鼠刺科 1
鼠李科 12
薯蓣科 3
双扇蕨科 21
水鳖科 4
水冬哥科 16
水晶兰科 8
水韭科 20
水蕨科 20
水龙骨科 21
水马齿科 8
水麦冬科 5
水青树科 5
水玉簪科 6
睡菜科 4
睡莲科 4
四齿藓科 18
四角果科 5
四数木科 3
松科 4
松叶蕨科 20
粟米草科 7
碎米藓科 19
莎草科 15
莎草蕨科 20
桫椤科 20
苏木科 8
苏铁科 4
缩叶藓科 18

T

塔藓科 19

檀香科 4
桃金娘科 7
藤黄科 5
藤蕨科 21
提灯藓科 18
条蕨科 21
蹄盖蕨科 20
铁角蕨科 20
铁青树科 6
铁线蕨科 20
田基麻科 2
天料木科 4
天南星科 2
天星蕨科 20
透骨草科 1
兔耳苔科 17
菟丝子科 2

W

碗蕨科 20
弯子木科 15
万年藓科 19
卫矛科 16
魏氏苔科 17
五福花科 3
五隔草科 5
五加科 2
五列木科 8
五味子科 11
五桠果科 5
无患子科 1
无叶莲科 5
乌毛蕨科 20
梧桐科 2

X

溪苔科 17
西番莲科 1
稀子蕨科 20
细齿藓科 19
细鳞苔科 17
仙茅科 6
仙人掌科 12
苋科 11
香蒲科 5
小檗科 7
小二仙草科 4
小盘木科 10
小叶苔科 17
楔瓣花科 5
心翼果科 1
星孔苔科 17
星叶草科 7
绣球花科 16
旋花科 2
悬铃木科 15
玄参科 16

Y

鸭跖草科 3
亚麻科 11
烟杆藓科 19
延龄草科 8
岩蕨科 20
岩梅科 8
眼子菜科 4
杨柳科 6
杨梅科 5
野茉莉科 3
野牡丹科 2
叶苔科 17
阴地蕨科 20
银杏科 4
罂粟科 2
硬叶藓科 19
隐翼科 8

隐蒴苔科 17
隐蒴藓科 19
油藓科 19
雨蕨科 21
雨久花科 5
羽苔科 17
羽藓科 19
榆科 12
鸢尾科 5
远志科 3
越桔科 5
芸香科 6

Z

藻苔科 17
藻藓科 18
泽泻科 4
粘木科 11
樟科 3
榛科 5
真藓科 18
中国蕨科 20
肿足蕨科 20
珠藓科 19
竹芋科 6
直蒴苔科 17
指叶苔科 17
皱蒴藓科 18
紫草科 4
紫萼藓科 18
紫金牛科 1
紫堇科 8
紫茉莉科 8
紫萁科 20
紫树科 1
紫葳科 2
紫叶苔科 17
棕榈科 14

《云南植物志》已出版各科拉丁名索引

Index familiarum Fl. Yunnan. Olim editarum

Name familiam	Tomus
A	
Acanthaceae	16
Aceraceae	5
Acrobolbaceae	17
Acrostichaceae	20
Actinidiaceae	1
Adelanthaceae	17
Adiantaceae	20
Adoxaceae	3
Agavaceae	13
Aizoaceae	12
Alangiaceae	12
Alismataceae	4
Allisoniaceae	17
Amaranthaceae	11
Amaryllidaceae	8
Amblystegiaceae	19
Anacardiaceae	2
Andreaeaceae	18
Aneuraceae	17
Angiopteridaceae	20
Annonaceae	5
Anomodontaceae	19
Antheliaceae	17
Anthocerotaceae	17
Antrophyaceae	20
Apocynaceae	3
Apostasiaceae	6
Aquifoliaceae	4
Araceae	2
Araliaceae	2
Araucariaceae	4
Aristolochiaceae	8
Arnelliaceae	17
Asclepiadaceae	3
Aspidiaceae	21
Aspleniaceae	20
Athyriaceae	20
Aulacomniaceae	18
Aytoniaceae	17
Azollaceae	21
B	
Balanoporaceae	3
Balantiopsaceae	17
Balsaminaceae	16
Barringtoniaceae	4
Bartramiaceae	19
Basellaceae	16
Begoniaceae	12
Berberidaceae	7
Betulaceae	5
Bignoniaceae	2
Bixaceae	15
Blasiaceae	17
Blechnaceae	20
Bolbitidaceae	21
Bombacaceae	3
Boraginaceae	4
Botrychiaceae	20
Brachytheciaceae	19
Bretschneideraceae	15
Bromeliaceae	13

Bryaceae 18
Burmanniaceae 6
Burseraceae 1
Butomaceae 4
Buxaceae 1
Buxbaumiaceae 19

C

Cactaceae 12
Caesalpiniaceae 8
Callitrichaceae 8
Calycanthaceae 15
Calymperaceae 18
Calypogeiaceae 17
Campanulaceae 5
Cannabaceae 1
Cannaceae 15
Capparidaceae 2
Caprifoliaceae 5
Cardiopteridaceae 1
Caricaceae 5
Carlemanniaceae 5
Caryophyllaceae 6
Casuarinaceae 15
Celastraceae 16
Cephaloziaceae 17
Cephaloziellaceae 17
Cephalotaxaceae 4
Ceratophyllaceae 4
Cercidiphyllaceae 5
Chenopodiaceae 11
Chloranthaceae 1
Christenseniaceae 20
Circaeasteraceae 7
Claveaceae 17
Clethraceae 2
Climaciaceae 19
Cochlospermaceae 15
Combretaceae 1
Commelinaceae 3
Compositae 13
Connaraceae 12
Conocephalaceae 17
Convolvulaceae 2
Coriariaceae 8
Cornaceae 5
Corsiniaceae 17
Corylaceae 5
Crassulaceae 8
Cruciferae 6
Cryphaeaceae 19
Crypteroniaceae 8
Cucurbitaceae 6
Cupressaceae 4
Cuscutaceae 2
Cyatheaceae 20
Cycadaceae 4
Cyperaceae 15
Cythodiaceae 17

D

Daphniphyllaceae 8
Davalliaceae 21
Davidiaceae 1
Dennstaedtiaceae 20
Diapensiaceae 8
Dichapetalaceae 8
Dicksoniaceae 20
Dicranaceae 18
Dilleniaceae 5
Dioscoreaceae 3
Dipentodontaceae 16
Diphysciaceae 19
Dipsacaceae 8
Dipteridaceae 21
Dipterocarpaceae 5

Ditrichaceae 18
Droseraceae 4
Drynariaceae 21
Dryopteridaceae 21

E

Ebenaceae 3
Elaeagnaceae 12
Elaeocarpaceae 6
Elaphoglossaceae 21
Elatinaceae 6
Encalyptaceae 18
Entodontaceae 19
Ephederaceae 4
Equisetaceae 20
Ericaceae 4
Eriocaulaceae 15
Erythropalaceae 6
Etythroxylaceae 10
Eucommiaceae 15
Euphorbiaceae 10
Eupteleaceae 5

F

Fabroniaceae 19
Fagaceae 2
Fissidentaceae 18
Flacourtiaceae 6
Flumariaceae 8
Fossombroniaceae 17
Frullaniaceae 17
Funariaceae 18

G

Gentianaceae 11
Geocalycaceae 17
Geraniaceae 5
Gesneriaceae 5
Ginkgoaceae 4
Gleicheniaceae 20
Glyphomitraceae 19
Gnetaceae 4
Gramineae 9
Grammitidaceae 21
Grimmiaceae 18
Grossulariaceae 12
Guttiferae 5
Gymnogrammitidaceae 21
Gymnomitriaceae 17

H

Haloragidaceae 4
Hamamelidaceae 1
Haplomitriaceae 17
Hedwigiaceae 19
Helminthostachyaceae 20
Hemionitidaceae 20
Herbertaceae 17
Hernandiaceae 3
Hippocastanaceae 15
Hippocrateaceae 4
Hippuridaceae 4
Hookeriaceae 19
Huperziaceae 20
Hydrangeaceae 16
Hydrocharitaceae 4
Hydrophyllaceae 2
Hylocomiaceae 19
Hymenophyllaceae 20
Hypericaceae 7
Hypnaceae 19
Hypodematiaceae 20
Hypopterygiaceae 19
Hypoxidaceae 6

I

Icacinaceae 1
Illiciaceae 11
Iridaceae 5
Isoëtaceae 20
Iteaceae 1
Ixonanthaceae 11

J

Jackiellaceae 17
Jubulaceae 17
Juglandaceae 10
Juncaceae 15
Juncaginaceae 5
Jungermanniaceae 17

L

Labiatae 1
Lardizabalaceae 2
Lauraceae 3
Lejeuneaceae 17
Lemnaceae 5
Lentibulariaceae 4
Lepicoleaceae 17
Lepidolaenaceae 17
Lepidoziaceae 17
Leptodontaceae 19
Leskeaceae 19
Leucobryaceae 18
Leucodontaceae 19
Leucomiaceae 19
Liliaceae 7
Linaceae 11
Lindsaeaceae 20
Lobeliaceae 2
Loganiaceae 3
Lomariopsidaceae 21
Lophoziaceae 17
Loranthaceae 3
Loxogrammaceae 21
Lunulariaceae 17
Lycopodiaceae 20
Lygodiaceae 20
Lythraceae 3

M

Magnoliaceae 16
Makinoaceae 17
Malpighiaceae 8
Malvaceae 2
Marantaceae 6
Marchantiaceae 17
Marsileaceae 21
Martyniaceae 5
Melastomataceae 2
Meliaceae 1
Menispermaceae 3
Menyanthaceae 4
Meteoriaceae 19
Metzgeriaceae 17
Mimosaceae 10
Mniaceae 18
Molluginaceae 7
Monachosoraceae 20
Monosoleniaceae 17
Monotropaceae 8
Moraceae 6
Musaceae 2
Myricaceae 5
Myristicaceae 1
Myrsinaceae 1
Myrtaceae 7
Myuriaceae 19

N

Najadaceae 5
Neckeraceae 19
Nephrolepidaceae 21
Notothyladaceae 17
Nyctaginaceae 8
Nymphacaceae 4
Nyssaceae 1

O

Olacaceae 6
Oleaceae 4
Oleandraceae 21
Onagraceae 4
Onocleaceae 20
Ophioglossaceae 20
Opiliaceae 6
Orchidaceae 14
Orobanchaceae 16
Orthotrichaceae 19
Osmundaceae 20
Oxalidaceae 5

P

Paeoniaceae 11
Pallaviciniaceae 17
Palmae 14
Pandaceae 10
Pandanaceae 13
Papaveraceae 2
Papilionaceae 10
Parkeriaceae 20
Passifloraceae 1
Pedaliaceae 5
Pelliaceae 17
Pendaphragmataceae 5
Pentaphyllacaceae 8
Peranemaceae 20
Petrosaviaceae 5
Phrymaceae 1
Phyllogoniaceae 19
Phytolaccaceae 1
Pinaceae 4
Piperaceae 8
Pittosporaceae 3
Plagiochilaceae 17
Plagiogyriaceae 20
Plagiotheciaceae 19
Plantaginaceae 16
Platanaceae 15
Platyceriaceae 21
Pleurosoriopsidaceae 20
Pleurozinaceae 17
Plumbaginaceae 1
Podoaceae 2
Podocarpaceae 4
Podostemaceae 5
Polemoniaceae 2
Polygalaceae 3
Polygonaceae 11
Polypodiaceae 21
Polytrichaceae 19
Pontederiaceae 5
Porellaceae 17
Portulacaceae 11
Potamogetonaceae 4
Pottiaceae 18
Primulaceae 15
Proteaceae 1
Pseudolepicoleaceae 17
Psilotaceae 20
Pteridaceae 20
Pteridiaceae 20
Pterobryaceae 19
Ptilidiaceae 17

Ptychomitriaceae 18
Ptychomniaceae 19
Punicaceae 8
Pyrolaceae 8

R

Racopilaceae 19
Radulaceae 17
Rafflesiaceae 2
Ranunculaceae 11
Rhamnaceae 12
Rhizogoniaceae 18
Rhizophoraceae 1
Rhoipteleaceae 12
Rhytidiaceae 19
Ricciaceae 17
Rosaceae 12
Rubiaceae 15
Ruscaceae 6
Rutaceae 6

S

Sabiaceae 4
Salicaceae 6
Salviniaceae 21
Samydaceae 4
Santalaceae 4
Sapindaceae 1
Sapotaceae 1
Sargentodoxaceae 1
Saurauiaceae 16
Saururaceae 5
Saxifragaceae 12
Scapaniaceae 17
Schisandraceae 11
Schistochilaceae 17
Schizaeaceae 20
Scrophulariaceae 16
Selaginellaceae 20
Sematophyllaceae 19
Simaroubaceae 1
Sinopteridaceae 20
Sladeniaceae 8
Smilacaceae 13
Solanaceae 2
Sonneratiaceae 8
Sparganiaceae 5
Sphagnaceae 18
Sphenocleaceae 5
Splachnaceae 18
Stachyuraceae 3
Staphyleaceae 2
Stemonaceae 5
Stenochlaenaceae 20
Sterculiaceae 2
Stereophyllaceae 19
Strelitziaceae 15
Stylidiaceae 12
Styracaceae 3
Symphoremataceae 1
Symphyodontaceae 19
Symplocaceae 16

T

Taccaceae 6
Takakiaceae 17, 18
Tamaricaceae 8
Targioniaceae 17
Taxaceae 4
Taxodiaceae 4
Tetracentraceae 5
Tetramelaceae 3
Tetraphidaceae 18
Thamnobryaceae 19
Theaceae 8
Theliaceae 19

Thelypteridaceae 20
Thuidiaceae 19
Thymelaeaceae 8
Tiliaceae 6
Timmiaceae 19
Toricelliaceae 5
Trachypodaceae 19
Trapaceae 4
Trichocoleaceae 17
Trilliaceae 8
Tropaeolaceae 10
Typhaceae 5

U

Ulmaceae 12
Umbelliferae 7
Urticaceae 7

V

Vacciniaceae 5
Valerianaceae 11
Verbenaceae 1
Violaceae 10
Vitaceae 11
Vittariaceae 20

W

Wiesenerellaceae 17
Woodsiaceae 20

X

Xanthophyllaceae 3
Xyridaceae 5

Z

Zannichelliaceae 5
Zingiberaceae 8
Zygophyllaceae 10









（Q-1695.0101）
责任编辑：曾建飞 霍春雁



ISBN 7-03-016878-X
定 价：169.00 元